

AZ ÉLELMISZER-ELLÁTÓ HÁLÓZATOK MODERNIZÁCIÓJA

dr. Lakner Zoltán

**Budapest
2017**

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	1
1.1. Fontos-e még az élelmiszergazdaság?.....	1
1.1.1. Az élelmiszergazdaság a köznapi tudatban	1
1.1.2. Az élelmiszergazdaság a statisztika tükrében	4
1.1.3. Az élelmiszeripar az ágazati kapcsolatok hálózatában	5
1.2. A modernizációról.....	10
1.3. Munkám gyökerei	15
1.4. Az értekezés felépítése	15
2. A VILÁG ÉLELMISZERGAZDASÁGÁNAK GLOBÁLIS FOLYAMATAI	17
2.1. A nemzetközi agrárfejlődés globális tendenciái szakértői megkérdések tükrében	17
2.1.1. Jövő kutatás és stratégia-alkotás	17
2.1.2. Vizsgálataink célja és módszerei	17
2.1.3. Vizsgálati eredmények.....	21
2.2. A rendszer-dinamikai elemzések alkalmazásának lehetőségei az élelmiszergazdaság jövőképének meghatározása során	28
2.2.1. Jövő kutatás és rendszerdinamika.....	28
2.2.2. Kazahsztán búza-exportjának jövőképe.....	29
2.2.3. A programozott válság: Nigéria élelmiszer-ellátásának jövője	32
2.3. A nemzetközi agrár-és élelmiszeripari termék-kereskedelem hálózata és sebezhetősége	36
2.3.1. A világ élelmiszer-ellátó hálózata.....	36
2.3.2. Az élelmiszer-ellátó hálózat sebezhetősége.....	41
2.3.3. A hálózatelemzés alkalmazása termékcsoport-és régió szintjén: az Európai Unió fűszer-kereskedelmi hálózata és sebezhetősége	45
3. A MAGYAR ÉLELMISZERGAZDASÁG VERSENYKÉPESSÉGE	50
3.1. Az élelmiszergazdaság versenyképességének néhány összefüggése	50
3.2. Porter versenyképességet meghatározó tényezőrendszer-modelljével végzett vizsgálatok.....	53
4. AZ ÉLELMISZERGAZDASÁG SZEREPLŐINEK STRATÉGIÁI	60
4.1. Az agrárvállalkozók és stratégiáik	60
4.1.1. A Kutatások előzményei, keretei	60
4.1.2. Kutatásaink módszerei, a minta jellemzői	62
4.1.3. Vizsgálati eredmények.....	63
4.1.4. Az agrár-vállalkozások meghatározó csoportjai.....	64
4.2. Az élelmiszerlánc-biztonsági ellenőrzési stratégia továbbfejlesztésének lehetőségei adatbányászati és hálózatelemzési módszerek kombinált alkalmazásával: a szarvasmarha- tenyésztés példája	66
4.3. Az élelmiszeripari vállalkozások stratégiái.....	69
4.3.1. Állami és vállalati stratégiák az élelmiszeriparban a mechanizmusreform és a rendszer-váltás között.....	69
4.3.2. Állami és vállalati stratégiák az átalakulás és privatizáció időszakában	72
4.3.3. Az Élelmiszeripari vállalkozások stratégiái a privatizáció lezárását követően	74
4.3.3.1. A multinacionális vállalatok stratégiái	74
4.3.3.2. A kis-és középvállalkozások stratégiái	78
4.3.3.2.1. A vállalkozások csoportosítása stratégiáik alapján	78

4.3.3.2.2. A vállalkozások főbb termék-és technológia fejlesztési irányai	80
4.3.4. Az élelmiszeripari vállalkozások stratégiái és a vidékfejlesztés összefüggései	84
4.3.4.1. Élelmiszerfeldolgozás és vidékfejlesztés	84
4.3.4.2. Az élelmiszeripari kis-és középvállalkozások pozíciója a helyi társadalmi-gazdasági erőterben	88
4.3.4.2.1. Vizsgálati célkitűzések	88
4.3.4.2.2. Vizsgálati módszerek	88
4.3.4.2.3. Vizsgálati eredmények	89
4.3.4.3. Két esettanulmány az élelmiszeripar lehetőségeiről a komplex, helyi erőforrásokra épülő turisztikai termék kialakításában	96
4.3.4.3.1. A borturizmus	96
4.3.4.3.2. Etyek, a főváros szőlőskertje	98
4.3.4.3.3. Monor: Az elérhető minőség	100
4.4. Az élelmiszergazdasági vertikum és a környezetvédelem néhány összefüggése	102
4.4.1. A bioetanol-előállítás üzemgazdasági összefüggései	102
4.4.2. Többtényezős, többszereplős döntési helyzet modellezése a bioenergia-rendszerben	104
4.5. Az élelmiszer-csomagolási rendszerek komplex, többtényezős optimalizálása	108
4.6. Az élelmiszer-kereskedelmi vállalkozások stratégiái	110
4.6.1. Kutatásaim célkitűzései	110
4.6.2. Vizsgálati módszerek	111
4.6.3. A vállalkozások csoportosítása stratégiáik alapján	111
5. AZ ÉLELMISZERGAZDASÁG JÖVENDŐ SZAKEMBEREI	113
5.1. Vizsgálati eredmények	113
5.2. Az európai mérnökök értékei, motivációi és elégedettsége	117
5.2.1. Vizsgálati célkitűzések	117
5.2.2. Vizsgálati módszerek	118
5.2.3. Vizsgálati eredmények	119
6. AZ ÁTALAKULÓ FOGYASZTÓ	124
6.1. Etika, kommunikáció, manipuláció: a libamáj-fogyasztás példája	124
6.1.1. Az állatjólétről	124
6.1.2. A libatömés - egy hagyományos technológia új társadalmi megközelítésben	125
6.1.3. Vizsgálati célkitűzések és módszerek	126
6.1.3.1. A kutatás módszerei	126
6.1.3.2. A válaszadók köre	127
6.1.4. Vizsgálati eredmények	128
6.1.5. Új kihívások - új válaszok	129
6.2. Az élelmiszerfogyasztó és az élelmiszerbiztonság	130
6.2.1. A magyar fogyasztó és a madárinfluenza	130
6.2.1.1. Vizsgálataink módszerei	130
6.2.1.2. Kutatásaink eredményei és tanulságai	131
6.2.2. A fűszerpaprika botrány anatómiája	132
6.2.3. A fogyasztók kockázat-elfogadása	135
6.3. A helyi termékek és a fogyasztók	139
7. ÖSSZEFOGLALÁS	141
IRODALOMJEGYZÉK, MELLÉKLETEK	

1. BEVEZETÉS

1.1. Fontos-e még az élelmiszergazdaság?

1.1.1. AZ ÉLELMISZERGAZDASÁG A KÖZNAPI TUDATBAN

SÁRÁNDI (1986) szerint „*ha az embernek egyáltalán vannak alapvető, „elidegeníthetetlen”, mintegy a „természetből folyó” jogai, akkor ezek közül az első az, hogy egyék*”. FISHER (1943) hangsúlyozza: az élelmiszer annyira alapvető emberi szükségletet elégít ki, hogy enélkül nem értelmezhető a másik két alapszükséglet, a biztonság és a szeretet kielégítése sem.

Az ember – évmilliók alatt kifejlődött – biológiai beállítódása az élelmiszer megszerzéséhez és elfogyasztásához sok esetben nincs összhangban azzal a társadalmi-gazdasági környezettel és élelmiszer-kínálattal, ami a fejlett országokban az elmúlt évtizedekben kialakult (ROZIN, 2005). Az életkörülmények sokkal gyorsabban változnak, mint a gondolkodásmód. HOFFMANN (2001) szerint „az elmúlt évszázadokban az európai közrendűek sosem tudtak kilépni élelmiszer-ellátottságuk őseiktől örökölt korlátaik közül, gyakorta kellett nélkülözniük az alapvető élelmiszereket, ha pedig ünnepeltek vagy vendéget láttak, erejükön felül igyekeztek kitenni magukért”. Hétköznapi tapasztalataink is igazolják: a megelőző korosztályok élményei napjainkban is tovább élnek a fogyasztói-vásárlói magatartásban. Nem nehéz észrevennünk a párhuzamot „*a kínálgatás–etetés–itatás évszázados szokásrendje*” (HOFFMANN, 2001) és a „magyaros” vendégszeretet, egy-egy családi ünnep gyakran esztelen, semmivel meg nem magyarázható, folyamatos evése között! Hasonlóan tanulságos megfigyelnünk a hipermarketek pénztárai előtt sorakozó, romlandó termékekkel roskadásig rakott bevásárló kocsikat egy-egy három napos munkaszüneti időszak előtt, hogy aztán a megvásárolt termékek számottevő hányada – érintetlenül – a szemétkosárba végezze (BÓDI & KASZA, 2015). Az élelmiszerek egyre bővülő elérhetősége új társadalmi kihívásokat támaszt, ezek közül legszembetűnőbb az elhízás népbetegséggé válása (NG *et al.*, 2014).

A bemutatott két tényező, az élelmiszer alapvető jelentősége és átalakuló szerepe jól magyarázza, miért kíséri napjainkban is megkülönböztetett társadalmi érdeklődés az élelmiszer előállítását és fogyasztását még a legfejlettebb országokban is.

Ha arra keresünk választ, hogy az Európai Unió polgárai mit várnak a EU mezőgazdasági termelőitől¹, akkor az Eurobarometer (2013) reprezentatív felmérése alapján azt láthatjuk, hogy a változatos, jó minőségű termékek előállítása mellett nagy jelentőséget kap a mezőgazdasági kultúrtáj fenntartásának, a vidéki gazdaság fejlesztésének igénye is. Ez azt jelenti, hogy a multifunkcionális mezőgazdaság koncepciója (RENTING *et al.*, 2009) egyre nagyobb mértékben jelenik meg a köztudatban is, jóllehet az egyes tagállamok² között számottevő különbségek figyelhetők meg (1. melléklet).

¹ Munkámban élelmiszergazdaságon – szűkebb értelemben – a mezőgazdaságot és az élelmiszeripart, tágabb értelemben a mezőgazdaságot, az élelmiszeripart és az élelmiszerkereskedelmet értem.

Azt elemezve, hogy az egyes EU állampolgárok között milyen eltérések vannak a mezőgazdaság és élelmiszeripar megítélése szempontjából, akkor erre a statisztikai módszerek közül a logisztikus regresszióanalízis kínál viszonylag egyszerű lehetőséget. Az 1. táblázatból jól látszik, hogy a válaszadók döntő többsége szerint növekszik az agrárium jelentősége és a Közös Agrárpolitika előnyeit a társadalom egésze is élvezi. Számos szempontból vannak ugyan szignifikáns differenciák az azonosulás mértékét illetően, de ezek közül igazán jelentősek csak az életkori különbségek: a fiatalabb generációk (még) kevésbé tekintik fontosnak a mezőgazdaság szerepét.

Az Eurobarométer felmérései több, mint húszezer válaszadó vizsgálatán alapultak, ezért kutatásaim során adatbányászati eszközök (HÁMORI, 2001) alkalmazására is lehetőség nyílt. A Chaid algoritmus alkalmazásával (VERMA *et al.*, 2016) kerestem választ arra a kérdésre, hogy milyen szocio-demográfiai vagy egyéb tényezők (pl. politikai beállítottság) alapján határozható meg az egyes európai polgárok véleménye a mezőgazdaság és vidékfejlesztés jelentőségéről.

A vizsgálatok eredményeiből kitűnik, hogy a legjelentősebb különbségek az egyes országok állampolgárai között vannak. Franciaország, Belgium, Luxemburg, Nagy Britannia és Észak-Írország, valamint Görögország, Finnország, Svédország, Ciprus, Lettország, Málta és Románia állampolgárai közel hasonlóan ítélik meg a kérdés fontosságát. Hollandiában, Németországban, Portugáliában, Csehországban és Észtországban a 34 évnél idősebb generáció körében lényegesen (10-5 százalékponttal) magasabb volt a mezőgazdaságot és vidékfejlesztést a nagyon fontos kérdések közé sorolók aránya, mint a fiatalabb generációk körében. Érdekes módon a válaszadó világnézeti/politikai önbesorolása mindössze két európai államban játszott jelentős szerepet a mezőgazdaság és vidékfejlesztés megítélésében: Ausztria és Magyarország esetén. Más szóval ez azt jelenti, hogy az Unió tagállamok közül egyedül hazánkban és Ausztriában tekinthető a világnézeti-politikai meggyőződés választóvonalnak a mezőgazdaság és vidékfejlesztés jelentőségének megítélése szempontjából. Figyelemre méltó, hogy az élettel való elégedettség szempontjából az elégedettebbek általában nagyobb jelentőséget tulajdonítottak a mezőgazdaság fejlesztésének is. A válaszadók lakóhelye nem volt meghatározónak tekinthető, azaz nem igazolható az a vélekedés, hogy a vidékfejlesztés csak az ott élő európai polgárok ügye lenne.

Azt vizsgálva a különböző adatbányászati eszközök alkalmazásával, hogy milyen mértékben ismerik az EU agrártámogatási rendszerét az Unió egyes polgárai, ismét azt állapíthatjuk meg, hogy országonként igazolhatók a legjelentősebb különbségek. Az egyes országokon belül – sajátos módon – inkább az életkor, és kevésbé a lakóhely jellege (pl. nagyváros, község) határozza meg az agrárpolitika ismertségét. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy az olyan leegyszerűsítő vélemények, melyek szerint az agrár-támogatással csak azok foglalkoznak akiket ez közvetlenül érint, már meghaladottakká váltak.

². Disszertációmban a helykímélés és az áttekinthetőség növelése érdekében az Nemzetközi Szabványügyi Szervezet két-illetve három betűs, egységes országkód-rendszerét alkalmazom az egyes országok nevének rövidítésére az ISO 3166 szabványnak megfelelően:

http://www.iso.org/iso/home/standards/country_codes.htm (utolsó elérés: 2017.01.20.)

1. táblázat: Az EU állampolgárok véleménye az Unió élelmiszergazdaságának jövőjéről

	esélyhányadosok értéke	esélyhányadosok értéke
Nagelkerke R ² érték	0,172	0,214
A mezőgazdaság és a vidéki térségek szerepe a jövőben...		
egyáltalán nem lesz fontos	0,040	
inkább nem lesz fontos	0,192	
fontos lesz	1,448	
nagyon fontos lesz	7,933	
Az EU közös agrárpolitikája nemcsak a gazdálkodók, hanem az Unió minden polgárának érdekét is szolgálja		
teljes mértékben elutasítja		0,005
inkább nem ért egyet		0,029
inkább egyetért		0,354
teljes mértékben egyetért		112,947
A válaszadó jellemzői		
országcsoport (referencia-kategória: egykori szocialista ország)		
korábbi EU tagállam	0,990	0,913
mediterrán EU tagállam	0,905	0,839
világnézeti -politikai önmeghatározás (referencia kategória: jobboldali)	0,000	0,000
baloldali	0,911	0,955
"közép"	0,904	1,076
iskolai tanulmányok időtartama (referencia-kategória: még tanul)		
legfeljebb 15 ét	0,890	0,980
16-19 év	0,925	0,865
több mint 19 év	1,111	0,875
nem (referencia-kategória: nő)		
férfi	0,933	0,834
életkori csoport (referencia-kategória: 55 év felett)		
15-24 év	0,542	1,043
24-39 év	0,680	1,020
39-54 év	0,729	0,906
lakóhely (referencia-kategória: nagyváros)		
vidéki térség/község	1,189	0,947
kis-vagy közepes város	1,019	0,904

Forrás: ZA6642 sav file alapján végzett saját számítás, letöltve a dbk.gesis.org oldalól 2017.01.10-én

A bemutatott tendenciák mellett az is megfigyelhető, hogy a köznapi tudat csökkenő jelentőséget tulajdonít az élelmiszergazdaságnak. Erre számos jel utal: az európai országok nagyírú agrártudományi egyetemei, illetve karai még elnevezésükbe is igyekeznek kerülni a mezőgazdaságra vagy élelmiszer-előállításra utaló jelzőket: inkább “alkalmazott élettudományi” fakultásként definiálják magukat, így próbálva fékezni a hozzájuk érkező hallgatók számának csökkenését. Az élelmiszeripart még a fejlett országokban is gyakran tekintik alacsony technológiai szintű (TUNZELMANN & ACHA, 2005), hagyományok dominálta (FOOD-MAC, 2012), a múltból visszamaradt (IFM, 2010) szektornak.

Összességében azt állapíthatjuk meg, hogy a fejlett országok polgárai még elismerik ugyan az élelmiszergazdaság jelentőségét, de erőteljes átalakulások tanúi lehetünk. Ezért egyre inkább szükség van arra, hogy objektív módon, az esetleges szakmai “csótlást” mellőzni igyekezve kíséreljünk meg árnyalt képet alkotni az élelmiszergazdaság helyéről, szerepéről.

1.1.2. AZ ÉLELMISZERGAZDASÁG A STATISZTIKA TÜKRÉBEN

A FAOSTAT adatai szerint a világon napjainkban több mint 2 milliárd 621 millió fő dolgozik a mezőgazdaságban, ez a föld teljes népességének 37%-a.

A témával foglalkozó szakirodalom részletesen igazolja, hogy a mezőgazdaság jelentősége sokkal nagyobb, mint ami a gazdaságstatisztikai összeállításokból következik, mert jelentős szerepet játszik a vidéki népesség megtartásában és a mezőgazdasági kultúrtáj megőrzésében is (RANDALL, 2002).

Az Európai Unió (EU28) mezőgazdasága még mindig több mint 20 millió embernek ad közvetlenül munkát. Az Európai Élelmiszergyártók Szervezetének (2011-ig: CIAA, ma: Food and Drink Europe) számításai szerint az EU élelmiszerlánc több mint 24 millió főt foglalkoztat: több mint harmincezren az élelmiszeripari és mezőgazdasági inputok előállításában dolgoznak, 11,5 millióan a mezőgazdaságban, 1,8 millióan a nagykereskedelemben. Az EU élelmiszeriparában 4 millió 250 ezer főt foglalkoztat, ez a feldolgozóiparban foglalkoztatottak 15%-a (2. táblázat). Az EU élelmiszeripara a teljes feldolgozóipari termelés 14,9%-át adja, megelőzve a közúti gépjárműgyártást (11,6%) és a gépipart (8,5%). A mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek nagykereskedelmében 1,8 millió fő dolgozik, a kiskereskedelmi értékesítés 6,4 millió fő számára ad munkát (FOOD-DRINK-EUROPE, 2016). Tanulságos azt is megvizsgálnunk, hogy milyen az egyes vertikumok szerkezete. Az élelmiszergazdasági vertikum átalakulását jól jellemzi a francia borászat példája (VIN&SOCIÉTÉ, 2017). Ma már a szőlőtermesztésben mindössze 142 ezer agrártermelő dolgozik, az időszakos dolgozók száma 21 ezer. Ezzel szemben 15 ezren dolgoznak a szakmai szervezeteknél és a borászathoz kapcsolódó egyéb, szakigazgatási, logisztikai, oktatási, kutatási feladatok ellátásában. 38 ezren a borfelvásárlásban, 10 ezren a borászatokban, 8700-an a pinceszövetkezeteknél. 15 ezren a nagykereskedelemben, 5 ezren a borászati ügyvitelben és 3 ezren, sommelier-ként a vendéglátóiparban. Ez azt jelenti, hogy a francia borászat ma mintegy 558 ezer munkahelyet tart fenn, így az egy hektár szőlőtermő területre jutó foglalkoztatottak száma 0,64 fő. Ha Magyarországon

sikerülne hasonló arányt elérni, akkor az 50 ezer hektár szőlőtermő területtel számolva mintegy 32 ezer munkahelyet jelentene.

2. táblázat: Az Európai Unió élelmiszergazdaságának főbb jellemzői

mutató és mértékegysége	mezőgazdaság	élelmiszeripar	nagyker.	kisker.
árbevétel (millió Euró)	426	1090	1249	1110
hozzáadott érték (millió Euró)	219	212	102	162
foglalkoztatottak száma (millió fő)	11,3	4,3	2,0	6,2
gazdálkodó szervezetek száma (ezer egység)	10800	288	337	809

Forrás: Fooddrink Europe, 2016

1.1.3. AZ ÉLELMISZERIPAR AZ ÁGAZATI KAPCSOLATOK HÁLÓZATÁBAN

Az egyes ágazatok kapcsolatrendszerének feltárása évszázadok óta foglalkoztatja a kutatókat (MARX, 1867), de igazi áttörést csak LEONTIEF (1941) klasszikus műve hozott. Erre alapozva fejlődött ki az Ágazati Kapcsolatok Modellje (ÁKM). Az ÁKM elemzés és a hálózat kutatás összekapcsolása azonban új megközelítési mód alkalmazását teszi lehetővé³. Az ÁKM lényegében olyan irányított gráf, melynek csúcsait az egyes szektorok, éleit a szektorok között megvalósuló érték-áramlások alkotják, ezért az ÁKM-et hálózatként is vizsgálhatjuk. A hálózatok tudománya [network science] a gráfelméletre alapozva fejlődött ki a huszadik század második felében, célja az egymással kapcsolatban álló természeti, társadalmi és gazdasági rendszerek vizsgálata (ALBERT & BARABÁSI, 2002). Az elmúlt évtizedekben nyilvánvalóvá vált, hogy (1) a hálózatok megismerése alapvető jelentőségű a természeti és társadalmi rendszerek megismerésének szempontjából (BARABÁSI, 2003), továbbá (2) hogy a természeti és társadalmi jelenségeket, folyamatokat azonos módon lehet leképezni a hálózatelemzés fogalmi és matematikai apparátusával⁴ (CSERMELY, 2004).

Az egyes országok ÁKM adatait az OECD adatbázisa (OECD, 2016) alapján gyűjtöttem össze. A mátrix 36 szektorra tartalmaz értékelhető adatokat, azaz 36×36-os

³ LAKNER Z., POPP J.: Place and role of food industry in modern economies. *Acta Alimentaria*. **2014.** vol. 43. Suppl. p. 82-92.

méretű hálózatok elemzésére nyílt lehetőség. Kétségtelen ugyan, hogy az egyes nemzeti statisztikai rendszerek között meglévő eltérések miatt nem nyerhetünk teljesen pontos képet, de az adatrendszer még így is kellő pontosságú információval szolgál az országok közötti összehasonlításra (FISCHER & VEGA-REDONDO, 2006).

A 3. táblázatból jól látható, hogy az élelmiszeripar viszonylag magas középpontiség-centralitással jellemezhető. A különböző presztizs-indikátorok az élelmiszeripar esetén meghaladják a nemzetgazdasági átlagot.

3. táblázat: Az élelmiszeripar főbb centralitási értékei néhány jelentős gazdaságban (az 5%-os szignifikáns differenciákat * jelöli)

	autoritás-centralitás		középpontiség-centralitás		sajátérték-centralitás		összes foksám centralitás	
	élip.	nemz. gazd. átlaga	élip.	nemz. gazd. átlaga	élip.	nemz. gazd. átlaga	élip.	nemz. gazd. átlaga
AR	0,898*	0,138	0,914*	0,128	0,679*	0,138	0,036*	0,010
AU	0,241	0,180	0,084	0,175	0,116	0,178	0,017	0,019
AT	0,225*	0,123	0,169	0,144	0,091	0,136	0,033*	0,018
BE	0,252*	0,150	0,143	0,160	0,183	0,164	0,017	0,013
BG	0,499*	0,161	0,075	0,142	0,015	0,015	0,015	0,015

⁴ A csúcsok távolságát többféleképpen is jellemezhetjük, ezek közül legkézenfekvőbb annak vizsgálata, hogyan juthatunk egy tetszőleges csúcsból a másikba úgy, hogy közben minden élet vagy csúcsot csak egyszer érinthetünk. Ezt az értéket útnak (path) nevezzük. Az egyes csúcsok hálózaton belüli jelentőségének vizsgálatára nincs egyetlen mutatószám (ABBASI *et al.*, 2012). Egy csúcs hálózaton belüli aktivitását jellemezhetjük úgy, hogy kiszámítjuk a csúcsból induló, illetve oda befutó élek számát, illetve súlyozott értékét. Ezt összes foksámnak nevezzük. Ez azonban önmagában még nem mond sokat a csúcsnak a hálózatban elfoglalt szerepéről.

Ha a vizsgált csúcson átmenő, két csúcsot összekötő legrövidebb utak számát viszonyítjuk az adott csúcson átmenő összes út számához, akkor árnyaltabb képet kapunk a vizsgált csúcs szerepéről, jelentőségéről. Így jutunk el a közöttség-centralitás mutatójához. KÖRÖSI (2011) szerint a közöttség-centralitás mutató alkalmazásakor „a kiindulási pont az, hogy igazán azoknak a szereplőknek van hatalma, akik képesek ellenőrizni a kapcsolathálóban áramló erőforrásokat, azaz akik sok másik szereplő között helyezkednek el.”

Az elmúlt évtizedekben számos olyan mutatószámot dolgoztak ki, melyek azt igyekeznek figyelembe venni, hogy a vizsgált csúcs mennyire jelentős csúcsokhoz kapcsolódik. Ezek közül legelterjedtebb a sajátérték – centralitás (FREEMAN, 1979), és a Bonacich-centralitás mérőszáma (BONACICH, 1987). A scientometriából terjedt el a fej-centralitás [hub centrality] alkalmazása. Magas fej-centralitással rendelkező csúcs élei fontos (magas presztizsű) csúcsokhoz vezetnek, a magas autoritás-centralitással rendelkező csúcsok inputjai fontos (magas presztizsű) csúcsoktól érkeznek.

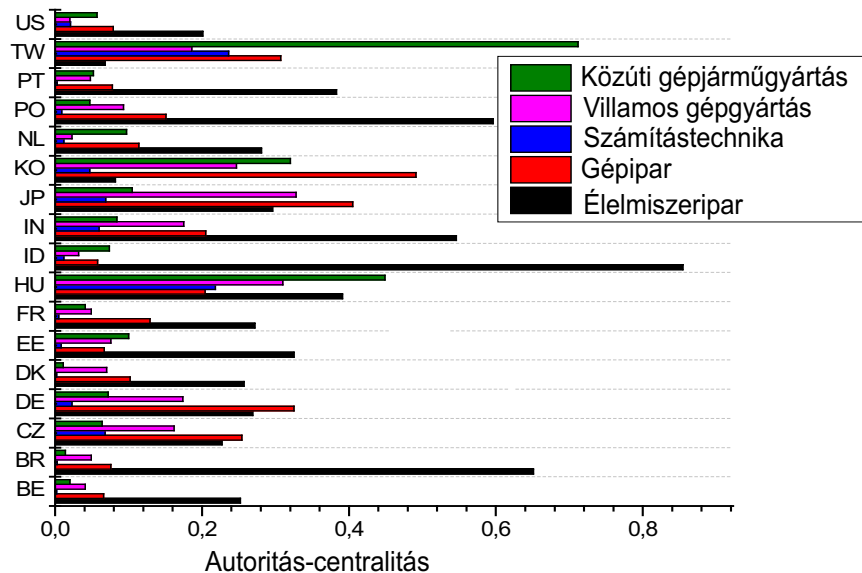
BR	0,651*	0,149	1,000*	0,147	0,573*	0,184	0,059*	0,015
CA	0,228	0,193	0,101	0,181	0,154	0,199	0,023	0,021
CY	0,504*	0,170	0,353*	0,182	0,296*	0,169	0,028*	0,016
CL	0,444*	0,194	0,101	0,184	0,336*	0,192	0,042*	0,028
CZ	0,227	0,178	0,086	0,172	0,143	0,173	0,025	0,022
DE	0,269*	0,179	0,033	0,153	0,107	0,172	0,015	0,018
DN	0,257*	0,135	0,090	0,169	0,161	0,157	0,014*	0,009
EE	0,325*	0,153	0,090	0,178	0,122	0,163	0,009	0,012
FI	0,260	0,180	0,183	0,188	0,155	0,186	0,028	0,022
FR	0,272	0,169	0,085	0,155	0,148	0,166	0,022	0,021
GR	0,534*	0,159	0,517*	0,171	0,291	0,167	0,036	0,016
HU	0,391*	0,190	0,123	0,177	0,198	0,186	0,016	0,014
ID	0,855*	0,138	0,839*	0,140	0,809*	0,128	0,037*	0,013
IE	0,468*	0,190	0,182	0,123	0,177	0,156	0,014	0,012
JP	0,296	0,194	0,285	0,211	0,185	0,185	0,020	0,014
KR	0,082	0,155	0,132	0,164	0,078	0,177	0,015	0,011
MT	0,317*	0,170	0,453*	0,179	0,174	0,168	0,005	0,003
MX	0,520*	0,180	0,529*	0,176	0,383*	0,171	0,043*	0,018
NL	0,281*	0,169	0,316*	0,182	0,234	0,172	0,036*	0,019
NZ	0,750*	0,151	0,189	0,168	0,635*	0,154	0,039*	0,017
PL	0,596*	0,175	0,215	0,177	0,494*	0,169	0,044*	0,026
PT	0,383*	0,177	0,176	0,171	0,213	0,169	0,020	0,013
RO	0,766*	0,155	0,282*	0,146	0,545*	0,153	0,035*	0,013
RU	0,338*	0,143	0,134	0,125	0,299*	0,136	0,029*	0,013
GB	0,163	0,158	0,148	0,162	0,206	0,167	0,024	0,016
US	0,201	0,174	0,068	0,171	0,129	0,175	0,015	0,018
VN	0,944*	0,092	0,606	0,154	0,420	0,128	0,015	0,005
ZA	0,331*	0,165	0,275	0,162	0,150	0,151	0,033*	0,018

Különösen jól látszik ez a jelenség, ha az élelmiszeripar néhány centralitási mutatóját-értékeit más nemzetgazdasági szektorok megfelelő értékeivel vetjük egybe (1.; 2. ábra).

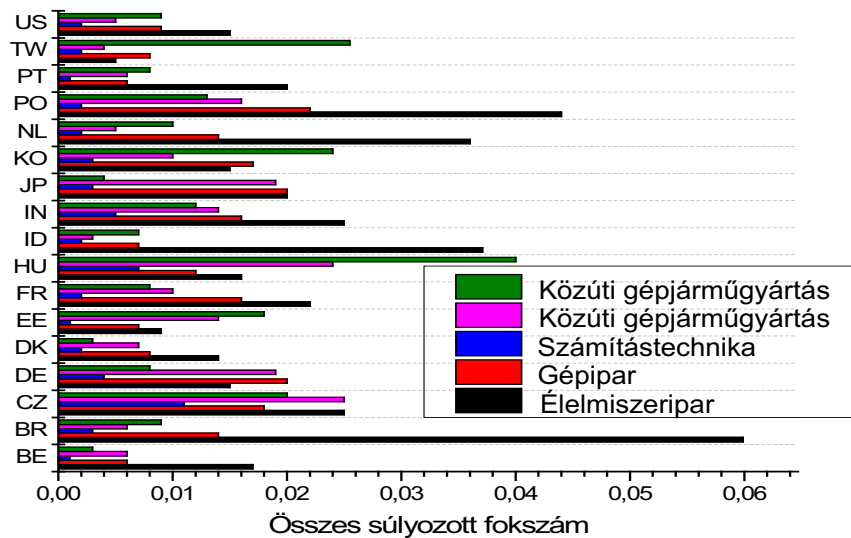
Az élelmiszeripar jelentős középpontiságának magyarázata alapvetően abban keresendő, hogy az élelmiszeripar mind az input, mind az output-oldal szempontjából rendkívül nyitott. Ez azt jelenti, hogy egyrészt nagyon jelentős mennyiségű, sokféle szektorból származó inputot használ fel a tevékenysége során, másrészt pedig nagyszámú szektorhoz kapcsolódik. Ha a genetikában széles körben használt cluster-elemzési eljárással, a cirkuláris kladogrammal (HUSON *et al.*, 2007; HUSON & SCORNAVACCA, 2012) ábrázoljuk az egyes szektorok hasonlóságát az in- és output oldal kapcsolati hálójuk alapján, akkor azt állapíthatjuk meg, hogy az élelmiszeripar input-oldalról legnagyobb mértékben a mezőgazdasághoz hasonlít (3. ábra), de az output-oldal szempontjából karakteresen elkülönül a nemzetgazdaság más területeitől (4. ábra). Ha hálózatként ábrázoljuk az egyes szektorok közötti kapcsolatokat, akkor figyelemre méltó, hogy az élelmiszeripar számos, egymástól viszonylag távol álló szektort köt össze (5. ábra).

A továbbiakban fontos kutatási irány lehet az élelmiszeripar és a nemzetgazdaság egészének fejlettsége közötti kointegrációs vizsgálat, hasonlóan FERTŐ (2017), a mezőgazdaságra elvégzett számításához.

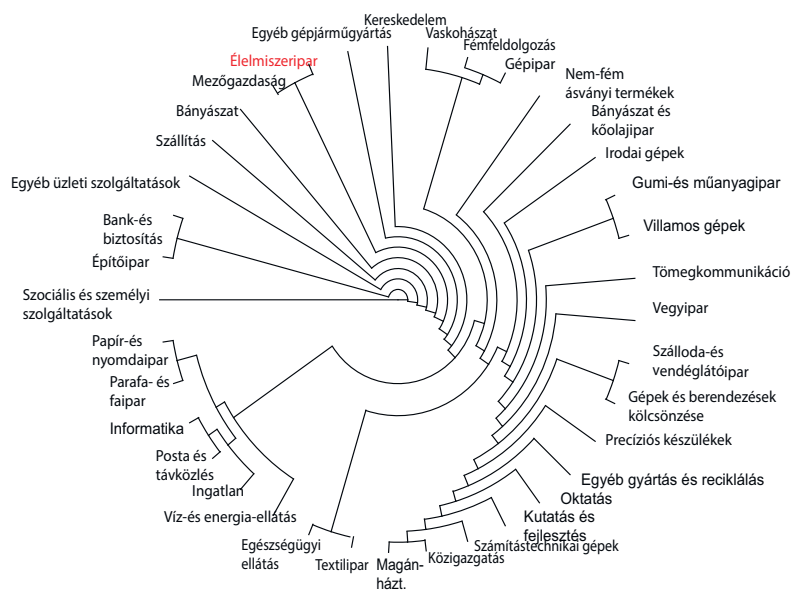
1. ábra: Az autoritás-centralitás normalizált-értékei néhány szektorban



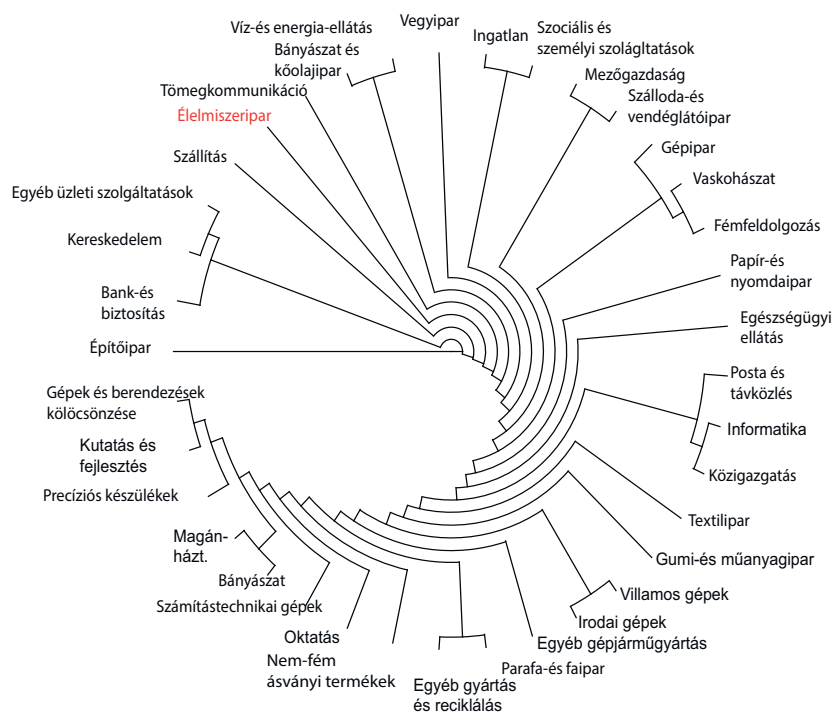
2. ábra: Az összes súlyozott fokszám centralitás értékei néhány szektorban



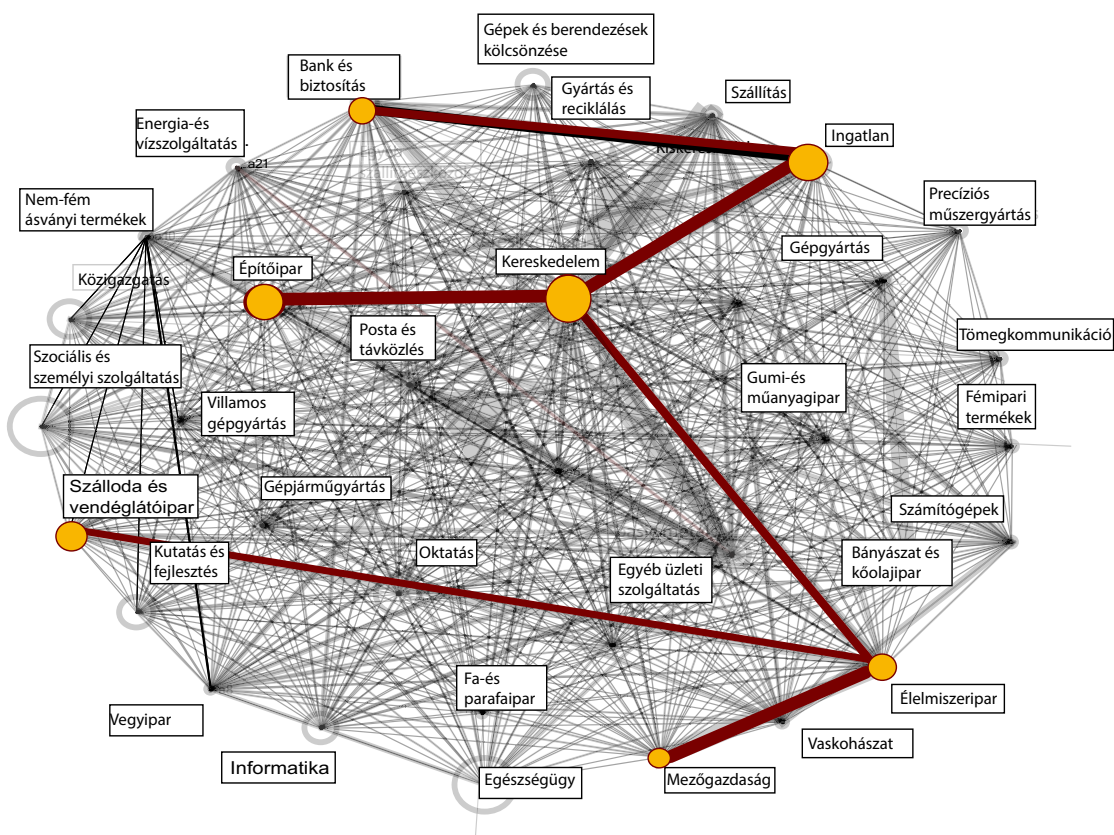
3. ábra: Az Európai Unió egyes szektorainak kladogramja az input-oldali kapcsolatok alapján



4. ábra: Az Európai Unió egyes szektorainak kladogramja az output-oldali kapcsolatok alapján



5. ábra: Az Európai Unió szektorainak hálózata



1.2. A modernizációról

A “modern” fogalmát kezdetben az “antik” világgal történő összevetésben alkalmazták. SPEER (1995) szerint először Bernhard von Chaltres Sylvestris (1080-1167) használta. A szellemtörténetben a “modern” fogalmát a reneszánszhoz, a gazdaságtörténetben az iparosodáshoz, a politikatörténetben a francia felvilágosodáshoz szokás kapcsolni (BULLMANN, 2005). A modernizációt hosszú időn keresztül azon folyamat leírására használták, melynek révén a nyugat-európai és észak-amerikai társadalmak a 17. századtól kezdődően eljutottak a 20. század közepi, gyakorlatilag a világ egésze számára példaképet jelentő állapotukba (EISENSTADT, 2002). KULCSÁR (2008) szerint a modernizáció fogalma korszerűsítést jelent, de hogy mi a korszerű az csakis a világ egészében lezajlott és lezajló folyamatok összefüggéseiben ragadható meg és kizárólag történelmileg értelmezhető. LATOUCHE (1989) a modernizációt a technológia, a tudomány, a fejlődés és a haladás kulcsszávaival írja le.

A 20. század társadalomtudományi szakirodalma bővelkedik a modernizáció és a társadalomfejlődés egésze közötti kapcsolatok elemzésben. Ezek közül kiemelendő RUSTOW & WARLD (1964) a politika modernizációról szóló tanulmánya; valamint HUNTINGTON (1971) modernizáció-elmélete. Ez utóbbi szerző a modernizáció

folyamatának nyolc jellemzőjét emeli ki. Értelmezése szerint a modernizáció (1) forradalmi jelentőségű, (2) komplex, (3) a társadalmi-gazdasági alrendszerek mindegyikére kiterjedő, (4) globális, (5) hosszú távú, (6) több lépcsőben megvalósuló, (7) hosszú távon homogenizációt eredményező, (8) megfordíthatatlan, progresszív és kíváncsú folyamat az emberiség történelmében.

KULCSÁR (2001) hangsúlyozza: a modernizáció nem csupán bizonyos gazdasági-társadalmi fejlettségi szint elérését jelenti, hanem azt is, hogy az adott társadalomban kialakuljanak a gazdasági és társadalmi értelemben vett autonóm továbbfejlődés lehetőségei, azaz: a társadalom képes legyen saját belső mozgását autonóm módon folytatni, folyamatosan alkalmazkodva környezetéhez. KULCSÁR (2009) szerint: „Az eredményes modernizáció tehát olyan gazdasági és társadalmi struktúrában mutatkozik meg, amely az adott ország lehetőségeire építve képes a változó külső és belső feltételeknek megfelelően működni, olyan társadalmi struktúrát kialakítva, amely – minden összetevőjében – bázis a folyamat további előrehaladása számára.”

KULCSÁR (2008) összefoglaló cikkében a modernizáció alábbi főbb tartalmi elemeit emeli ki:

- „a társadalom adottságainak megfelelő, az egyes szektorok növekedését lehetővé tevő gazdasági struktúra;
- technológiai fejlettség és az ezzel összhangban álló szervezési elvek és munkaerő-minőség;
- a változó környezethez alkalmazkodni képes szervezetek;
- fejlett infrastruktúra;
- a modern elemek hatékony működését lehetővé tevő intézmények és normák.”

A modernitás fő jellemzői természetesen nemcsak gazdasági természetűek. ROSTOW (1960) közismert modellje szerint a tradicionális társadalmak meghaladásához, a „take-off”-hoz, azaz a felszálló ágba kerüléshez mindenek előtt a gazdaság fejlesztésére van szükség. Szerinte ide tartozik az iparosodottság mellett a demokratizálódás, a modern bürokrácia fejlődése és a szekularizáció is. JEAN (2002) összeállítását a rurális társadalmak modernizációjával kapcsolatos diszkusszióról az 4. táblázat mutatja be. EISENSTADT (2002) kiemeli, hogy a modern társadalom természetesen nem konfliktusmentes, de rendelkezik azokkal az érdekegyeztető mechanizmusokkal, melyek révén kezelni tudja azokat.

ZAPF (1998) szerint a modernizáció három, egymással szoros kölcsönhatásban megvalósuló folyamatot jelent: *egyrészt az ipari forradalommal elkezdődött szekularizációt, melynek révén átalakultak a társadalmak, másrészt az egyes államok közötti viszonyok átrendeződését, a kevésbé dinamikus rendszerek lemaradását, a fejlődésben gyorsabban előrejutók fokozottabb térnyerését, valamint azt, hogy a modernizálódott államok hogyan próbálnak választ keresni az új kérdésekre.*

A modernizációhoz kapcsolódó, mind gyakrabban alkalmazott fogalom a továbbfejlesztés [upgrading]. Ezt BARRIENTOS *et al.*, (2010) úgy határozza meg, mint a termelési szerkezetben a magasabb hozzáadott-érték tartalmú termékek előállítására irányuló tett elmozdulást a technológia, a tudás és a képességek alkalmazásával, a globális termelő hálózatokban történő nyereségesebb vagy hasznosabb részvétel érdekében. DÖRRE (2002)

a modernizáció két hullámát különíti el. Amint az 5. táblázatban látható, a második modernizációs hullám a korábbiaknál sokkal komplexebb jelenségeket hoz felszínre.

A modernizációs folyamatok elemzését egyre inkább kiegészíti a “veszély társadalmának” [risk society] tudatosulása (COHEN, 1997). BECK (1992) kiindulópontja, hogy a jóléti államok számottevő sikereket értek el a gazdasági szükség leküzdésében, és ennek eredményeként a társadalom alapvető törésvonalai ma már nem a vagyon eloszlása mentén húzódnak, hanem annak mentén, hogy a társadalom egyes tagjai milyen mértékben vannak kitéve a technológiai alkalmazásából következő kockázatoknak.

Az ökológiai modernizáció elmélete (HUBER, 1985) a modernizáció fogalmát a természettel való együttélés minél harmonikusabb megvalósítására irányuló törekvéssel kapcsolja össze.

Néhány évtizeddel ezelőtt sokan még feloldhatatlan ellentmondást láttak a „neokonzervatív modernizáció” és a „helyi gazdaságok” fejlesztése között (BULLMANN, 2005). Napjainkra sok esetben már nyilvánvalóvá vált, hogy a helyi kezdeményezések nemhogy gátolnák, hanem erősítik a modernizációt. BECK & LAU (2005) szerint: “a reflexív modernizáció folyamán a kapitalizmus új formája jön létre, a globális rend új rendszere, új típusú társadalom, új típusú munka. A társadalomtudományok legfőbb feladata ezen meta-átalakulás leírása, és ezzel értelmezhetővé tétele az emberek és intézmények számára”.

A modernizáció számos területet átfogó komplex jelenséggé BERGER (1996) szerint az alábbi jelenségekkel írhatjuk le: (1) a modern az egyén szintjén a fokozott teljesítményorientációt, az empátia érvényesülését és az egyéniség felszabadulását, az individualizációt; (2) a kultúrában az egyes értékvilágok differenciálódását, ugyanakkor a racionális-szekuláris értékrend térhódítását és a legáltalánosabban elfogadható értékek egyetemes elfogadását, (3) a társadalomban a munkamegosztás elmélyülését, (4) a gazdaságban a versenyen alapuló, szabad gazdaságot és a növekedést, (5) a politikában a parlamentáris demokrácia fejlődését és az egyéni részvétel lehetőségeinek bővülését, (6) a társadalomban a nyitottság fokozódását, (7) a tudományban pedig a tudomány felelősségének felismerését és elfogadását, a tudományos eredmények értéksemleges elismerését jelenti.

LOVAS (2011) arra hívja fel a figyelmet, hogy a modernizáció megteremti ugyan a lehetőséget a fogyasztás növelésére, de ezzel nem feltétlenül javulnak az emberek életfeltételei, mert a növekedés keretei korlátosak. Ebből adódóan véleménye szerint a modernizáció “nem lehet többé irányú vezéreszme vagy cél-függvény, mert nem világos, hova vezet”.

WEHLER (1995) számos ponton bírálja a széles körben elfogadott modernizáció-elméletet. Ezek közül a legfontosabbak: (a) a modernizációs paradigma implicit módon az Amerikai Egyesült Államok társadalmi fejlődését tekinti mintának; (b) a „nyugati” értékrend fölényének feltételezése; (c) a történelemszemléletben a „hagyomány” és a „modern” szembeállítása; (d) egy egységes, „tradíció” feltételezése; (e) a modernizáció fogalmának hiányos operacionalizálása; (f) az egyes részrendszerekben végbemenő, az általános modernizációs tendenciákkal ellentétesen jelentkező folyamatok elhanyagolása; (g) a társadalmi folyamatok kisebb figyelmet kapnak, mint a szerkezetek és állapotok, (h) a társadalmi rendszert elsősorban a nemzetállami kereteken belül vizsgálják; (i) az indokoltnál kisebb szerepet kap a politikai rendszer vizsgálata; az általánosan elfogadott

modernizáció-elmélet (hibásan) szinkronitást tételez fel a gazdasági és a politikai rendszer fejlődése között (j) az uralom, a hatalom, az érdekek és a konfliktusok szerepe nem kellően vizsgált és elemzett.

4. táblázat: A vidék modernizációjával kapcsolatos viták sarokpontjai

szociológiai megközelítés		társadalmi diskurzus	politikai diskurzus
amerikai	európai		
a modernizáció kezdetén			
rurális világ “népi társadalmak” (folk societies)	paraszti társadalmak	a ruralitás hagyományos, és a múlthoz kötődik	modernizáció (vidékfejlesztés)
a fejlett modernizáció időszakában			
a vidék a nem – nagyvárosi övezetek összessége	környezet	természeti táj és környezet	megőrzés (fenntartható fejlődés)

Forrás: JEAN, B. (2002)

5. táblázat: A modernizáció első és második hulláma

Első hullám	Második hullám
Lineáris fejlődést feltételező modell	Pozitív és negatív visszacsatolások, a tagadás tagadásán alapuló dialektika
Célracionalitás	Fokozott figyelem a mellékhatásokra és a kockázatokra
Egyetlen modernizációs minta és példa van	Különböző modernizációs utak és szimbólumok
Nagy társadalmi csoportokra értelmezett megközelítés és kategóriák	Individualizmus
Funkcionális differenciálódás	Hálózatosodás
Kétpólusú politikai gondolkodás	Az egyes társadalmi csoportok érdekeinek differenciált figyelembevétele

Forrás: DÖRRE (2002) alapján saját szerkesztés

A bemutatott ellenérvek fényében joggal vetődik fel a kérdés: van-e létjogosultsága ennek alapján a modernizáció fogalmi alkalmazásának? WEHLER (1995) válasza egyértelműen igen. Ezt a szerző azzal indokolja, hogy a vázolt kérdések ellenére még mindig a modernizációelmélet adja a leginkább differenciált eszköztárat a társadalmi átalakulási folyamatok megértéséhez, átfogó kezeléséhez.

Nagyon kevés olyan területe van a gazdasági-társadalmi fejlődésnek, ahol annyira látványosan lehetne bemutatni a legelemibb szükségletkielégítés és a legkorszerűbb technológiák egymásra hatását, a kultúra, a tradíció és a globalizáció dialektikus kapcsolatát, mint éppen az élelmiszer-ellátó rendszer.

Az élelmiszer-gazdaság nemzetközi és hazai helyzetét elemezve egyértelműen azt állapíthatjuk meg, hogy az élelmiszer-termelő rendszer jelentősége átalakul. Kétségtelen, hogy az élelmiszer-hiányt – legalábbis a belföldi ellátásban – sikerült leküzdeni, de az élelmiszer-termelés változatlanul alapvető szerepet játszik a bőséges és biztonságos belföldi élelmiszer-ellátásban, a multifunkcionális mezőgazdaság termékeinek feldolgozásában és – akceleratív és multiplikatív hatásai révén – a nemzetgazdaság egészének dinamizálásában is szerepe lehet. Az ÁKM és a hálózatelemzés kombinált alkalmazásával igazoltam, hogy az élelmiszeripar kiemelkedően fontos területe még a legfejlettebb nemzetgazdaságoknak is. Az éhínség leküzdése, a klímaváltozással kapcsolatos kihívásokra adott válaszok, a biológiai anyagokra épülő energiatermelés, a táplálkozás és az egészség kapcsolatában rejlő lehetőségek tudatos kiaknázása, a vidéki munkahelyteremtés mind-mind olyan területek, melyek új követelményeket támasztanak az élelmiszertermelő rendszerrel szemben.

Mind a globális, mind a hazai élelmiszer-ellátó rendszer új kihívások sokaságával szembesül az ezredfordulón, mely elemi szükségletté teszi a változásokhoz történő alkalmazkodást. Ezért használom jelen munkám keretét, – kapcsolódva korábbi kutatásaimhoz⁵ – a modernizáció paradigmáját.

⁵. LAKNER Z., HAJDU I.: A modernizáció és a versenyképesség néhány összefüggése a magyar élelmiszeriparban I. Élelmészeti Ipar. **1996.** vol. 50. no. 4. p. 102-110.

LAKNER Z., HAJDU I.: A modernizáció és a versenyképesség néhány összefüggése a magyar élelmiszeriparban II. Élelmészeti Ipar. **1996.** vol. 50. no. 5. p. 138-141.

LAKNER Z., HAJDU I.: A modernizáció és a versenyképesség néhány összefüggése a magyar élelmiszeriparban III. Élelmészeti Ipar. **1996.** vol. 50. no. 6. p. 166-170.

LAKNER Z., HAJDU I.: A modernizáció és a versenyképesség néhány összefüggése a magyar élelmiszeriparban IV. Élelmészeti Ipar. **1996.** vol. 50. no. 7. p. 198-201.

LAKNER Z.: Élelmiszer- gazdaság és modernizáció. Statisztikai Szemle. **1997.** vol. 75. no. 11. p. 922-939.

BRAZSIL J., KOCSONDI J., LAKNER Z.: A magyar szőlő-bor vertikum modernizációja. in: *Az agrár termék-piacok és környezetük II.* Keszthely. [ed(s): Szabó F.], Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, **2000.** p. 235-240, ISBN 963909671 7 Ö

HAJDU I., LAKNER Z., KOCSONDI J.: Az innováció szerepe az élelmiszer-gazdaság modernizációjában. in: *Az élelmiszer-gazdaság fejlesztésének lehetőségei.* Mosonmagyaróvár. [ed(s): Tenk A.], Nyugat-Magyarországi Egyetem, Mezőgazdaságtudományi Kar, **2000.** p. 175-183, ISSN 0237-9902

1.3. Munkám gyökerei

Munkám során öt olyan meghatározó szakmai élményem volt, mely a jelen disszertáció tartalmi összeállítását alapvetően meghatározta. Ezek közül mindenképp kiemelve, hogy már egyetemi hallgatóként megismerkedhettem Dimény Imre professzor életművével: a rendszerszemlélet élelmiszergazdasági alkalmazásával (DIMÉNY, 1973). Csáki Csaba professzor operációkutatási, szimulációval kapcsolatos munkái ugyancsak alapvetően befolyásolták gondolkodásomat, megvilágítva a korszerű szimulációs eszközök szerepét és jelentőségét a gazdasági döntések megalapozásánál (CSÁKI, 1982); ezekre építve ismertem meg később a dinamikus rendszermodellezés jelentőségét. Nagyon fontos volt számomra, hogy VIZVÁRI Béla professzorral végzett közös munka során megismerhettem, hogyan ültethető át a gyakorlatba az operációkutatás kiterjedt eszköztára. Francia felsőoktatási intézményekben dolgozó kollégáimnak köszönhetően betekintést nyerhettem a hazánkban alig ismert „pensée stratégique”, azaz a francia stratégiai tervezés módszereibe és gyakorlatába.

KANT (1787) sokat idézett aforizmája szerint minden (természet)tudományban annyi a valóság, amennyi a matematika. Ha a jelenleginél egzaktabb módon szeretnénk feltárni a körülöttünk levő társadalmi-gazdasági valóságot, akkor ehhez értelemszerűen mérnünk, számszerűsíteniünk kell. Ehhez viszont adatokra van szükségünk, melyek beszerzése sok esetben okoz nehézséget, vagy egyenesen lehetetlen feladatnak bizonyul. *”Az okosság egyéni kategória, a bölcsesség szükségszerűen kollektív”* - tanultam a Nyíregyházi Konzervgyár egykori igazgatójától, a korán elhunyt Folkmayer Tibortól, (1936-1998), ezért ahol nem volt lehetőség egzakt adatokkal modellezni, vagy annyira bonyolultnak látszott a kutatási probléma, hogy a kapott eredmények jelentős bizonytalanságot hordoztak volna magukban, ott a kollektív döntéselőkészítési módszerek alkalmazását hívtam segítségül.

1.4. Az értekezés felépítése

Doktori értekezésem több mint harmincöt év kutatómunkájára támaszkodik. Értekezésem – mint minden tudományos munka – törvényszerű kompromisszum a tudományos egzakt-ságra irányuló törekvés, az áttekinthetőség, az olvashatóság és a terjedelmi korlátok között.

Ebből következően első pillantásra nagyon szerteágazónak tűnhet a bemutatott anyag. A dolgozatban történő eligazodást a 6. ábra beiktatásával kísérem meg könnyebbé tenni.

Az ábrából kitűnik, hogy munkám négy területet ölel fel.

Disszertációm első része a nemzetközi élelmiszergazdaság globális fejlődési folyamatait, modernizációjának lehetőségeit tekinti át, különös tekintettel a nemzetközi élelmiszer-ellátó hálózatok működésére és sebezhetőségére.

Munkám második egysége az élelmiszergazdaság versenyképességének vizsgálatával kapcsolatos főbb kutatási eredményekről ad vázlatos áttekintést.

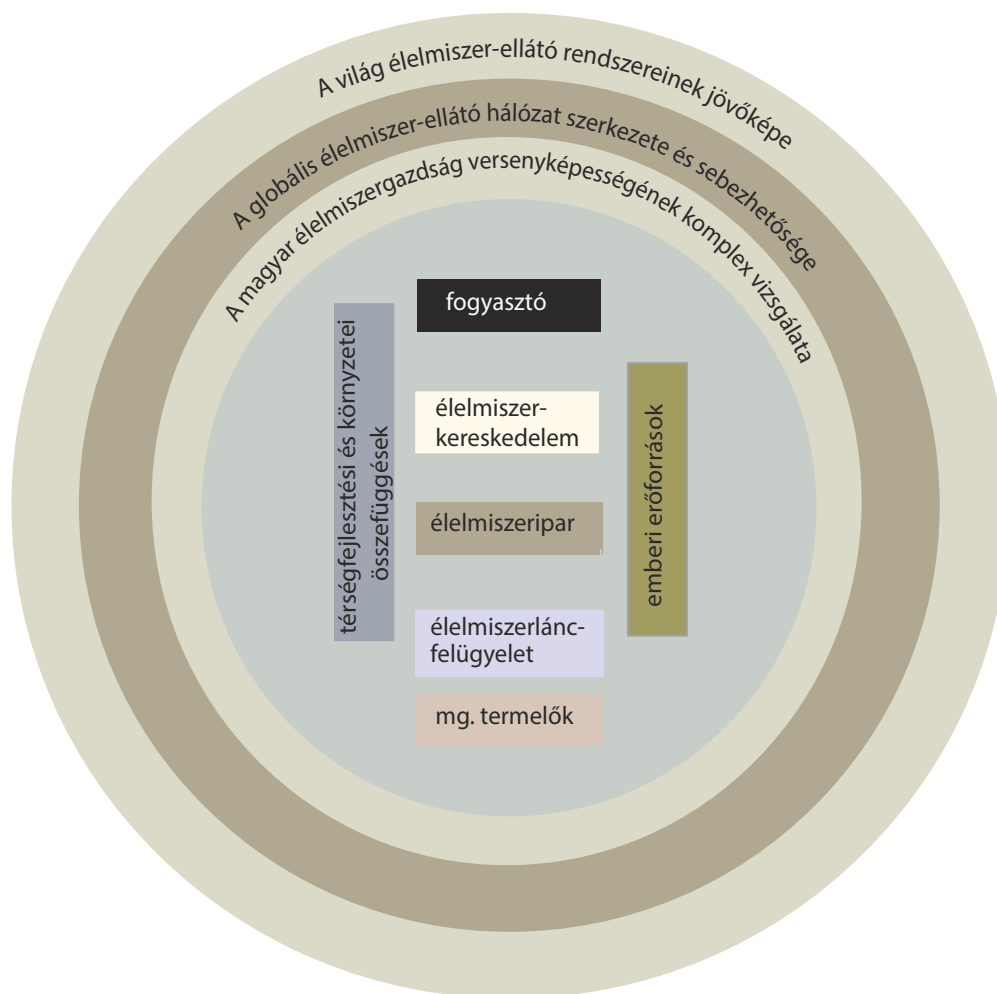
Munkám harmadik egysége a magyar élelmiszergazdaság szereplőinek stratégiáival kapcsolatos vizsgálataimról nyújt áttekintést. Itt alapvetően azokat az eredményeket mutatom be, melyeket a rendszerváltást követő időszakban végeztem az

agrár-, élelmiszeripari-, és kereskedelmi vállalkozások stratégiáinak feltérképezése során, de a kitérek a magyar élelmiszerlánc biztonságának növelésével, környezetterhelésének csökkentésével kapcsolatos kutatásaim eredményeire is.

Az értekezés negyedik része az élelmiszerlánc szereplőinek stratégiáival kapcsolatos vizsgálataim, kutatásaim néhány főbb eredményét tekinti át.

Az értekezés ötödik fejezete fogyasztó-tudományi kutatásaim⁶ néhány eredményét tekinti át.

6. ábra: Az értekezés logikai felépítése



⁶ Egész kutatói életutam során csapatjátékosnak tekintettem magam. Ebből adódóan nem mintig volt egyszerű számomra annak eldöntése, hol hangsúlyozzam egyéni, és hol a kutatótársaimmal együtt elért eredményeket. Ezért váltakoznak értekezésemben az egyes- és a többes számok.

2. A VILÁG ÉLELMISZERGAZDASÁGÁNAK GLOBÁLIS FOLYAMATAI

2.1. A nemzetközi agrárfejlődés globális tendenciái szakértői megkérdések tükrében

2.1.1. JÖVŐKUTATÁS ÉS STRATÉGIA-ALKOTÁS

A mezőgazdasági és élelmiszeripari termelő rendszerek működésének közismert, fontos sajátossága, hogy a kialakításuk idején meghozott döntések nagyon hosszú időre szólnak, hiszen egy-egy ültetvény, vagy termelő-berendezés élettartama több évtizedes is lehet. A nemzetközi szakirodalomban ezt támasztják alá többek között CHRISTOBAL (2008) számításai is, sőt – például a vízkormányzással kapcsolatos döntések meghozatalakor – még ennél is nagyobb idő-horizonttal kell számolnunk (YEVJEVICH, 1995). ITTERSUM (2007) szerint az élelmiszeripari kapcsolatban meghozott döntések egy adott földrajzi terület társadalmi-gazdasági szerkezetére hosszú távú hatást gyakorolnak. STEENGE (2004) kiemeli, hogy a különböző szervek és szervezetek tervezésének időhorizontja csak ritkán haladja meg az 5-7 évet (6. táblázat). Ebből következően az élelmiszergazdasággal kapcsolatos döntések meghozatalában alapvető szerepe van hosszú távú előretekintésnek.

6. táblázat: Az egyes társadalmi-gazdasági faktorok tervezésének időhorizontja

Gazdasági szereplők	Jellemző időhorizont (év)
A gazdálkodó szervezetek pénzügyi vezetői	0,5
Vállalati pénzügyi tervek	1,0
Kormányprogramok	2,0-4,0
Nemzeti gazdaságfejlesztési tervek (EU tagállamok)	5,0-7,0
EU ágazati tervei	5,0-8,0
Hosszú távú stratégiai tervek	5-15

Forrás: KORÁN (1978) ötlete alapján készített saját szerkesztés

2.1.2. VIZSGÁLATAINK CÉLJA ÉS MÓDSZEREI

A világ mezőgazdasági és élelmiszeripari termelése jelentős mértékben fejlődött ugyan az elmúlt évtizedekben, de továbbra sem tudjuk, hogy a bővülő keresletet milyen feltételek között, milyen struktúrában elégíti majd ki az élelmiszer-termelés. A kérdés megválaszolása nem lehetséges az egyszerű trend-extrapoláció módszerével, mert számos olyan természeti (pl. globális felmelegedés) és társadalmi folyamat (pl. globalizáció) tanúi lehetünk, melyek miatt a hosszú távú előrejelzés nem lehetséges egyszerűen, jelenlegi folyamatok jövőre irányuló kivetítésével. A globális, dinamikus szimuláción alapuló modellek kidolgozása és parametrizálása pedig komplex, nemzetközi kutatási projekt

kialakítását tenné szükségessé. Ebben a helyzetben célszerű lehetőségnek látszott a szakértői megkérdezés alkalmazása.

Az elmúlt évtizedekben számos modellt dolgoztak ki a mezőgazdasági és élelmiszeripari termelő rendszerek jövőjének prognosztizálására (THOMPSON & SCOONES 2009; SCHNEIDER *et al.* 2010). A matematikai modellezés különösen népszerű területe a klímaváltozás hatásainak előrejelzése (MENDELSON *et al.* 2000; PARRY *et al.* 2004; ROUNSEVELL *et al.* 2006), de a mezőgazdasági és élelmiszeripari termelő rendszerek annyira komplexek, az egyes alrendszerek között olyan bonyolult kapcsolati hálók vannak, hogy a rendszerek várható fejlődési pályáinak reális előrejelzése csak nagyon nehezen képzelhető el (KETCHEN *et al.*, 2008). Kutatásaink során ezért a szakértői megkérdezésen alapuló szcenárió-analízist valósítottuk meg. A különböző szcenárió-készítési lehetőségeket NOTTEN *et al.* (2003) tipizálták. A 7. táblázatban vastagított betűkkel jelöltem az általunk alkalmazott⁷ módszereket.

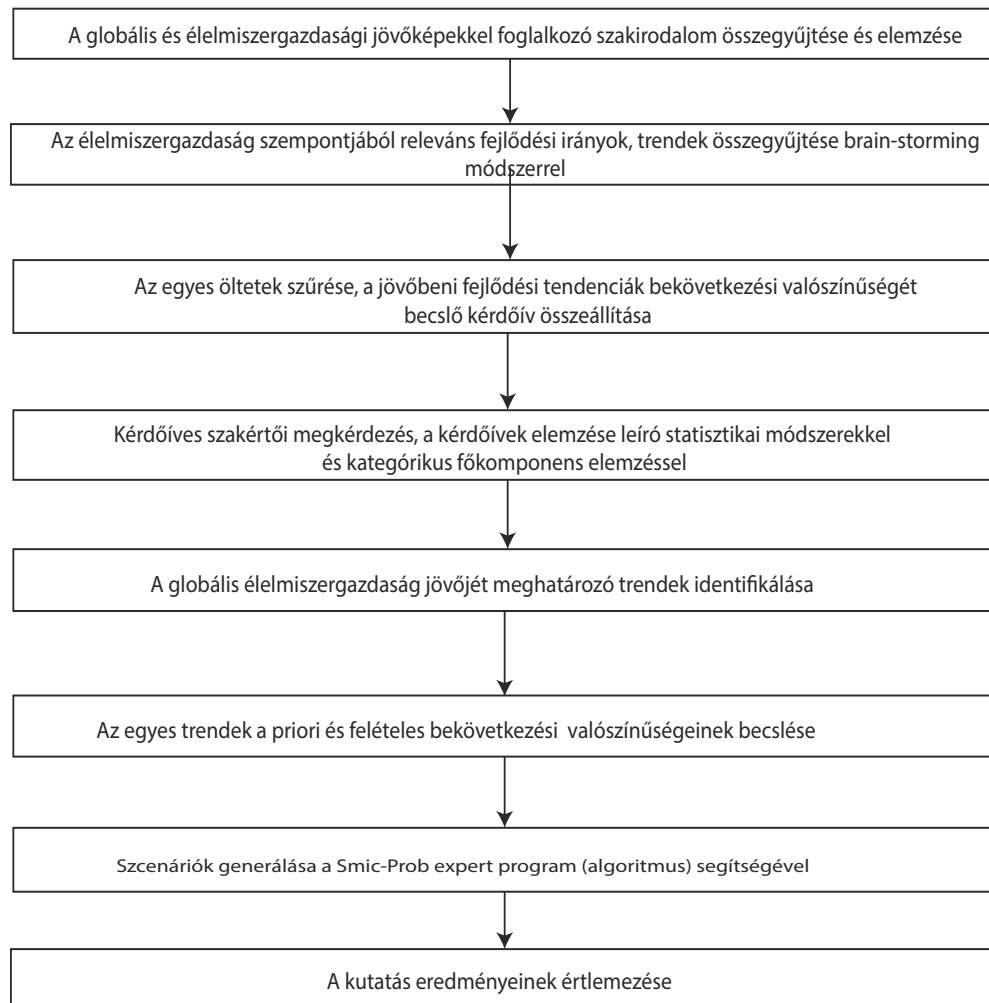
7. táblázat: A szcenáriók csoportosítása NOTTEN *et al.* (2003) szerint

A szcenárió-alkotás folyamatának meghatározói	Szcenário típusa	Szcenário jellemzői (az általunk alkalmazott módszereket félkövér betűvel emeltük ki)
A. A projekt célkitűzése: feltárás vagy döntéselőkészítés	I	Normák figyelembe vétele: deszkriptív vs. normatív
	I	Kiindulópont: előrejelzés vs. retrospektivitás
	III	Témakör: probléma-alapú , térség-alapú, vagy intézményi alapú
	IV	Időhorizont: hosszú távú vs. rövid távú
	V	Földrajzi kiterjedés: globális/szupranacionális vs. nemzeti/helyi
B. A kutatás folyamata: intuitív vagy formális	VI	Adatigény: Kvalitatív vs. kvantitatív
	VII	Adatgyűjtés módja: közvetlen adatgyűjtés (participatív) vs. asztali kutatás
	VIII	Kutatási erőforrások: kiterjedtek vs. korlátozottak
	IX	Szervezeti keretek: nyílt vs. zárt
C. A szcenáriók tartalma: komplex vagy egyszerű	X	Jellemzően trend (folyamat) vs. állapot
	XI	Változók: heterogének vs. homogének
	XII	Jelentőség: periférikus vs. lényegi
	XIII	A fő fejlődési paradigmákhoz fűződő viszony: alternatív vs. konvencionális

⁷ LAKNER Z., BAKER G.: Struggling with Unvertainty: the state in global food sector in 2030. *International food and agribusiness management review.* **2014.** vol. 17. no. 4. p. 141-176.

Kutatásaink folyamatát a 7. ábrán mutatjuk be.

7. ábra: Szenárió-építő munkánk folyamatábrája



A vizsgálatok előkészítéseként két brain-storming beszélgetés (az egyikben nyolc, a másikban tíz szakértő vett részt) keretében igyekeztünk összegyűjteni az élelmiszerlánc jövőjére vonatkozó lehetséges állításokat. Ennek eredményeként összesen 63 állítást tartalmazó állítás-listát fogalmaztunk meg, melyeket három kritérium szerint értékeltünk: globális jelleg, fontosság az élelmiszergazdaság szempontjából és relevancia a kutatásunk szemszögéből. Az így kialakított szűrőn összesen 36 állítás maradt fenn, de ezeket a továbbiakban 20 állításra sikerült szűkíteni.

Kutatásunknak ez a fázisa lényegében egy Delphi-típusú vizsgálat megvalósítását tűzte ki célul. Ezért figyelembe kellett vennünk PARENTÉ & ANDERSEN-PARENTÉ (1987) tanácsát, akik szerint a Delphi-vizsgálatokat nem célszerű 25 állításnál többel végeznünk. A válaszadókat arra kértük, hogy jelöljék meg a kiadott kérdőíven, hogy mekkora esélyt tulajdonítanak a különböző folyamatok bekövetkezésének a 2030-ig terjedő időtartamban. A vizsgálatokra a Nemzetközi Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Magagement Szervezet

(IAMA) Budapesti kongresszusának időpontjában került sor. A szervezet kongresszusán résztvevőktől összesen 109 kérdőívet kaptunk. Ezen kívül a kérdőíveket kiküldtük kelet-közép-európai szakértőknek is: tőlük összesen 96 kérdőív érkezett vissza. Az egyes kérdőíveket kitöltő szakértők jellemzőit a 8. táblázat foglalja össze.

8. táblázat: A kérdőíves felmérésben részt vett szakértők megoszlása

Szakértők	Visszaérkezett kérdőívek száma (db)
Észak-Amerika	51
Közép-és Dél-Amerika	22
Európai Unió	22
Dél-Afrika, Ausztrália, India	14
IAMA Összesen	109
Közép-Európai szakértők	
Magyar (nem-IAMA tagok)	67
Szerbia	8
Ukrajna	9
Románia	13
Kelet-Közép-Európai szakértők összesen	97
Résztvevők száma mindösszesen	206

A kutatási eredményeket egy- és többváltozós statisztikai módszerekkel dolgoztuk fel.

A kategorikus főkomponens-analízis [Categorical Principal Component Analysis, CATPA] segítségével végzett elemzések alapján jól meghatározható fejlődési irányok bontakoztak ki. Itt jutottunk el a scenáriók kialakításának szükségességéhez. JARKE *et al.* (1998) szerint a scenárió “események olyan halmaza, melyek bekövetkezése ésszerűen feltételezhető.” Munkánk során a hat meghatározott fejlődési irányból alkotott lehetséges kombinációkat neveztük scenárióknak. Ebből adódóan kutatásunk során annak meghatározásra törekedtünk, hogy az egyes fejlődési irányok milyen módon kombinálódnak, azaz hogyan alkotnak scenáriókat.

DUPERRIN & GODET (1975) szerint “a gyakorlatban az egyes események bekövetkezésének valószínűségére és feltételes valószínűségére adott szubjektív becslések” nagy valószínűséggel hordoznak magukban inkonzisztenciát. Ezen probléma kezelésére fejlesztették ki a Smic-Prob-expert nevű algoritmust, melyet idézett cikkünkben részletesen ismertetnek. Az algoritmus reprezentációját a Smic-Prob expert számítógépes programcsomag nyújtja, mely a világhálóról térítésmentesen letölthető (www.lipsor.org).

A scenárió-elemzési kutatáshoz különböző, – a későbbiekben részletesen ismertetett – mátrixok elkészítésére volt szükség. Ennek érdekében egy olyan, teljes délutánt átfogó műhelymunkát szerveztem, amelynek keretében, hat, egyenként legalább tíz éves, a világ különböző régióiban szerzett tapasztalattal rendelkező szakértő véleménye alapján határoztuk meg a mátrixok értékeit.

Műhelymunkánk során az egyes szakértőket arra kértük, hogy készítsenek becslést a különböző folyamatok bekövetkezési valószínűségeiről a többi folyamat bekövetkezését

figyelman kívül hagyva (a-priori valószínűség), illetve két-két folyamat együttes bekövetkezési valószínűségére (feltételes valószínűség).

2.1.3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Az egyváltozós statisztikai elemzések alapján megállapítottuk, hogy a válaszadók véleményének megoszlása Erlag, vagy lognormális eloszlással közelíthető.

A kutatási eredmények leíró statisztikai módszerekkel történő vizsgálata alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a “nemzetközi” (IAMA) és kelet-közép-európai szakértők véleménye az esetek jelentős részében nem különbözik szignifikánsan egymástól, de vannak olyan kérdéskörök, ahol számottevő nézetkülönbségek tapasztalhatók (9. táblázat).

9. táblázat: A világ élelmiszergazdasága szempontjából releváns főbb tendenciák bekövetkezési valószínűségének becslése a különböző szakértő-csoportok véleményének tükrében

(a “nemzetközi” és “kelet-közép-európai” szakértő-csoportok közötti szignifikáns különbségeket * jelzi)

folyamatok/állapotjellemzők	nemzetközi szakértők (%)	kelet-közép európai szakértők (%)	átlag (%)
A víz a mezőgazdasági termelés bővítésének mindinkább limitáló tényezőjévé válik (WATER)*	82,8	94,5	88,3
A biotermelés növekvő jelentőséget kap (BIOPROD)*	72,8	60,3	66,9
A növekvő energia-költségek és a környezeti terhelést sújtó adók miatt egyre költségesebbé válik az távolsági élelmiszer-kereskedelem (FOODPRICE)	72,4	69,8	71,2
Növekvő jelentőséget kap az orvostudomány és táplálkozás-élettani kutatások legújabb eredményére alapozódó, egyénre szabott élelmiszer-előállítás (NUTRIFOODS)	68,7	66,2	67,5
A fogyasztók körében növekszik a lakóhelyük közelében előállított termékek iránti bizalom (LOCAL)	68,6	69,7	69,1
India és Kína élelmiszer-importja fokozódik (EMKTS)	68,4	64,2	66,4
Általánosan elterjednek a genetikailag módosított vetőmagok (GM)	67,8	72,1	69,8
Növekszik a biomassza felhasználásának aránya az energiaigény kielégítésében (BIOMASS)	67,4	69,8	68,5
Tovább koncentrálódik a mezőgazdasági termelés (AGRCONC)	64,7	68,9	66,7
Növekvő urbanizáció, egész régiók veszítik el lakosságuk jelentős részét még a fejlődő országokban is (URBAN)	63,6	61,6	62,7

Fokozódik a harmadik világból a fejlett országokba irányuló migráció (MIGRATE)*	59,7	72,8	65,9
Növekszik az élelmiszerlánc elleni terrortámadások veszélye (BIOTERROR)	58,8	64,5	61,5
Fokozódik a biotechnológia társadalmi elfogadottsága (ACCEPTGM)*	58,7	65,6	61,9
Tovább koncentrálódik az élelmiszer-kereskedelemszökken a családi tulajdonú, kis méretű boltok szerepe (TRADECONC)	54,4	58,8	56,5
A globális felmelegedés hatására erőteljesen csökken a mezőgazdasági termelési potenciál (WARM)*	53,4	68,4	60,5
A nagyvárosok közelében korszerű technológiával felszerelt, de a városiakok számára kikapcsolódási lehetősége is kínáló városellátó mezőgazdasági (elsősorban kertészeti) régiók alakulnak ki (Metropolitan Agriculture) (METROPAGR)	38,7	36,8	37,8
Fokozódik a vallási előírásokhoz köthető és tradicionális étkezési szokások jelentősége (TRAD)	23,2	25,4	24,2
Az élelmiszeripar koncentrációja tovább folytatódik és a világ élelmiszer-termelésének túlnyomó hányadát 30-40 vállalat állítja majd elő (FOODCONC)*	18,6	29,4	23,7
Az alultáplált emberek száma legalább a jelenlegi értéke negyedére csökken (MALNUTR)	17,6	16,8	17,2
A mezőgazdasági termékek reál-ára jelentős mértékben csökken (PRICEDECR)	15,1	16,7	15,9

A válaszokból az tűnik ki, hogy a megkérdezettek döntő többségének véleménye szerint a világ élelmiszergazdaságát és annak természeti, társadalmi, gazdasági környezetét számos változás jellemzi majd a következő évtizedekben. A szakértők többsége megegyezett abban, hogy a globális felmelegedés időszakában a víz szerepe és jelentősége felértékelődik, és mindinkább ez válik a termelés egyik legfontosabb korlátozó tényezőjévé. Ezt a problémakört a közép-kelet európai szakértők többsége különösen fontosnak tartotta, mert a régió országai – többek közt éppen hazánk – már évtizedek óta érzékelik a szélsőséges időjárási események kedvezőtlen hatásait (ARNELLA 1999; BARTHOLY *et al.* 2007).

Általános egyetértés mutatkozott meg abban is, hogy a jövőben az energiaárak emelkedése várható. YERGIN (2006) szerint ez tükröződik más erőforrások és javak árszínvonalának emelkedésében is. A válaszadók több mint fele arra számított, hogy a jövőben tovább fokozódik majd Kína és India élelmiszer-importja. Ez a várakozás egybecseng más elemző műhelyek (KAPLINSKY, 2006; TROSTLE 2008) előrejelzéseivel is. Figyelemre méltó, hogy a megkérdezettek jelentős része egyértelműen pesszimista volt azzal kapcsolatban, hogy a világ élelmiszer-ellátásának problémáit belátható időtávon belül meg lehetne oldani. Az ENSZ 1996-os világelelmiszerkonferenciája 2015-re az éhezők számát az akkori érték felére kívánta csökkenteni, ez azonban már a néhány évvel ezelőtti előrejelzések tükrében (ROSEGRANDT & CLINE, 2003) sem látszott reálisnak. Figyelemre méltó, hogy a 2017-ben hivatalba lépett amerikai elnök számára készített, 2035-ig szóló prognózis is hasonlóan pesszimista: “az élelmiszer-ellátás bizonytalansága tönkretesz a társadalmakat” - áll a dokumentumban (NATIONAL INTELLIGENCE COUNCIL, 2017)

A bemutatott összefüggésekből az következik, hogy a szakértői várakozások szerint az élelmiszer-termelés még a jelenleginél is nagyobb kihívásokkal szembesül a következő évtizedekben. A globális felmelegedés, a feltörekvő országok bővülő élelmiszer-kereslete, a legfejletlenebb államok élelmiszer-ellátásának tartós megoldatlansága hosszú távon arra int, hogy meg kell őrizni a meglévő élelmiszer-termelő kapacitásokat.

A szakértői vélemények alapján további, fontos tendencia a különböző fogyasztói rétegek egymástól mindinkább eltérő igényeinek kielégítése. Ezek a sajátos igények öltenek testet olyan új piaci folyamatokban, mint például a biotermékek iránti növekvő kereslet vagy az egyéni igényekhez a jelenleginél jobban igazodó, funkcionális élelmiszerek.

Néhány esemény/állapot bekövetkezésének megítélésében nagyon jelentős véleménykülönbségek voltak megfigyelhetők. Jellemzően ezek közé tartozik például a genetikailag módosított növények elterjedésének eltérő megítélése. A válaszadók mintegy 25%-a ítélte meg úgy, hogy a biotechnológiai eszközökkel módosított növények további elterjedése nem valószínű, míg másik negyedük gyakorlatilag biztosra vette a további térhódítást.

Az elmúlt évtizedek egyik legvitatottabb kérdése a világ mezőgazdaságának és élelmiszeriparának szerkezeti átalakulása. A válaszadók többsége itt a mezőgazdasági termelés további koncentrációját valószínűsíti, ugyanakkor többségük nem ért egyet azokkal a – valószínűleg túlzó – véleményekkel (STEINER, 2007), hogy a világ élelmiszertermelésének nagyobb részét néhány évtized múlva mindössze 30-40 multinacionális óriásvállalat állítaná elő. A megkérdezettek több mint fele a kis méretű, családi élelmiszerboltok számának radikális csökkenését várja, ebből a szempontból azonban szignifikáns különbségek voltak igazolhatók a „nemzetközi” és a közép-kelet európai szakértők között. Ez valószínűleg azzal magyarázható, hogy a közép-kelet európai régióban az élelmiszer-kereskedelem koncentrációja még lényegesen alacsonyabb, mint számos nyugat-európai országban, ahol ezek a folyamatok már a nyolcvanas-kilencvenes években végbementek (JUHÁSZ *et al.* 2008).

Amint az 10. táblázat elemzéséből jól látható, az egyes elemi események kategorikus főkomponens-elemzése alapján hat főkomponens elkülönítésére volt lehetőség. Ezeket – a könnyebb kezelhetőség érdekében – az egyes főkomponensekben legnagyobb főkomponens-súlyokkal jelen lévő elemi események jellege alapján fantázianevekkel láttuk el. Az első főkomponensnek a „LOCAL” elnevezést adtuk, mert ebben a főkomponensben a helyi élelmiszer-ellátó rendszerek fejlődéséhez kapcsolódó állítások szerepelnek legmagasabb faktorsúllyal. A második főkomponens a „WARMING” elnevezést kapta, mert ezen főkomponens esetén a legnagyobb faktorsúlyt azok az elemi események kapták, melyek közvetlen összefüggésben hozhatók a globális felmelegedés jelenségével. A harmadik főkomponenst „CONCENTRATE” komponensnek neveztük, mert ebben az esetben volt a legmagasabb a mezőgazdasági, élelmiszeripari és élelmiszerkereskedelmi koncentrációval kapcsolatos állítások korrelációja. A BIOTECH főkomponens esetén azon állításoknak van nagy pozitív faktorsúlyuk, melyek a biotechnológia innovációs élelmiszergazdasági felhasználásához kapcsolódnak. Az INDIVIDUALIZMUS (INDIV) főkomponensben azon változóknak volt magas, pozitív főkomponens-súlya, melyek az egyéni igények fokozottabb kielégítéséhez, a globális élelmiszerkínálat növekvő mértékű testreszabásához kapcsolódnak. Végül, a SUPPLY

nevű változóban többségében azok az állítások kaptak szignifikáns értéket, melyek a globális élelmiszerkereslet- és kínálat között változatlanul meglévő ellentétet, feszültséget állítottak előtérbe.

10. táblázat: A kategorikus főkomponens-elemzés eredményei

Folyamat/ állapot rövid neve	Főkomponens azonosító száma és rövid neve					
	1	2	3	4	5	6
	LOCAL	WARMING	CONCEN- TRATE	BIOTECH	INDIV	SUPPLY
GM				0,456		
FOODCONC*			0,656			-0,405
AGRCONC			0,683			
TRADECONC			0,707			
PRICEDECR						-0,766
MIGRATE		0,708				
NUTRIFOODS					0,784	
BIOPROD	0,570				0,416	
BIOTERROR	0,593					0,456
MALNUTR	0,532					-0,627
GMOACCEPT				0,706	0,304	
URBAN	0,443				0,355	0,462
LOCAL	0,648		-0,346			
EMKTS						0,784
TRAD					0,811	
WARM		0,641				0,424
BIOMASS				0,351		0,739
WATER		0,790				
FOODPRICE	0,473					0,477
METROPAGR	0,701					

A műhelymunka során kialakított feltételes valószínűségi mátrixokat a 11. és a 12. táblázat foglalja össze.

11. táblázat: Az egyes folyamatok együttes bekövetkezésének valószínűsége (az a-priori valószínűségek értékeit a táblázat főátlója tartalmazza)

Feltételezett, bekövetkező esemény/folyamat	Következmény					
	WARMING	CONCENTRATE	LOCAL	BIOTECH	INDIV	SUPPLY
WARMING	0,87	0,74	0,92	0,90	0,82	0,95
CONCENTRATE	0,87	0,65	0,60	0,92	0,81	0,77
LOCAL	0,87	0,55	0,81	0,72	0,85	0,69
BIOTECH	0,87	0,70	0,71	0,82	0,87	0,72
INDIV	0,87	0,65	0,90	0,88	0,85	0,78
SUPPLY	0,87	0,77	0,92	0,90	0,75	0,78

12. táblázat: Az egyes folyamatok bekövetkezésének becsült valószínűsége abban az esetben, ha a párban lévő másik folyamat nem következik be

Feltételezett, be nem következő folyamat	A folyamat bekövetkezésének valószínűsége					
	WARMING	CONCENTRATE	LOCAL	BIOTECH	INDIV	SUPPLY
WARMING	0,00	0,57	0,68	0,64	0,70	0,57
CONCENTRATE	0,54	0,00	0,84	0,65	0,85	0,59
LOCAL	0,84	0,78	0,00	0,91	0,58	0,72
BIOTECH	0,92	0,60	0,75	0,00	0,61	0,84
INDIV	0,84	0,87	0,62	0,73	0,00	0,82
SUPPLY	0,67	0,51	0,54	0,54	0,82	0,00

A bemutatott mátrixok tartalmazzák azokat a kiinduló adatokat, melyeket további számításainkhoz használtunk fel a Smic-Prob-Expert program alkalmazásával. A kutatási eredmények bemutatását a 13. táblázat foglalja össze.

13. táblázat: Az élelmiszergazdaság fejlődésének forgatókönyvei

A scenárió alapvető jellemzői	Szenárió megnevezése	Valószínűség (%)
<ul style="list-style-type: none"> — a globális klímaváltozás növekvő hatása; — tovább koncentrálódik mind a mezőgazdasági termelés, mind az élelmiszeripari feldolgozás és a kereskedelem; — növekvő jelentőséget kapnak a lokális ellátó rendszerek; — fokozódó szerephez jut a biotechnológia; — a fogyasztási szokások és a fogyasztói magatartás fokozódó mértékben individualizálódik; — tartósan fennmaradó keresleti piac 	PANTA RHEI (minden mozog)	26
<ul style="list-style-type: none"> — a globális klímaváltozás növekvő hatása; — növekvő jelentőséget kapnak a lokális ellátó rendszerek; — fokozódó szerephez jut a biotechnológia; — a fogyasztási szokások és a fogyasztói magatartás fokozódó mértékben individualizálódik; — tartósan fennmaradó keresleti piac; — nem lesz viszont további koncentráció. 	MEGOSZTOTT RENDSZEREK	19
<ul style="list-style-type: none"> — a globális klímaváltozás növekvő hatása; — tovább koncentrálódik mind a mezőgazdasági termelés, mind az élelmiszeripari feldolgozás és a kereskedelem; — fokozódó szerephez jut a biotechnológia; — a fogyasztási szokások és a fogyasztói magatartás fokozódó mértékben individualizálódik; — bővülő keresleti piac; — nem lesz számottevő a helyi élelmiszer-ellátó rendszerek szerepe. 	KONCENTÁLT ERŐK	12
Egyéb scenáriók		43

Az egyszerűbb azonosíthatóság érdekében az egyes scenáriókat fantázianevekkel láttuk el. Az elsőnek a Pantha rhei⁸ nevet adtuk. Ez a görög kifejezés arra világít rá, hogy

⁸ Πάντα ρει. A kifejezést – CHAPPEL, 2004 szerint hibásan – Herakleitosnak (i.e. 535-475) tulajdonítják, valójában azonban Therodorus (i.e.~340~250), Protagoras (i.e. 490-420) barátja alkotta

minden szüntelen átalakulásban, fejlődésben van. Így van ez a bemutatott scenárióban is: mint a hat vizsgált állapot/folyamat bekövetkezik, egymás hatását erősítve, a rendszerdinamika pozitív és negatív visszacsatolásai alapján. Figyelemre méltó, hogy ebben a scenárióban egyszerre jelenik meg két, látszólag ellentétes folyamat: a koncentráció felerősödése és a lokális termelő kapacitások előtérbe kerülése. Az előbbi jól magyarázható azokkal a szakirodalmi megállapításokkal (pl. HAWKES & MURPHY, 2010) melyek szerint folyamatosan nő a külföldi működtetőke-áramlás szerepe és jelentősége az élelmiszer-termelő rendszerekben. Ezzel egyidejűleg azonban továbbra is jelentős a helyi élelmiszer-előállító rendszerek fejlesztésének szerepe.

A második legvalószínűbb scenárió, melynek bekövetkezési valószínűsége 19%, a „Megosztott rendszerek” nevet kapta. Ebben megjelenik öt fejlődési irány, hiányzik azonban a koncentráció. Ez azt jelenti, hogy ezen scenárió alapvetően a jelenlegi struktúrában látja a fejlődés lehetőségét. A helyi erőforrásokra alapozott termelő-rendszerek és a modernitás kapcsolata több évtized óta vitatott. DAHLBERG (1992) például így ír: „A munka értelmezése és megszerzése alapvetően a termelést állítja középpontba: ez az a cél, melynek mind az emberek, mind a környezet alárendelődik. Szükség van azonban az általánosan elfogadott elvek és kultúra újraértelmezésére. Ezen folyamat alapvető jellemzői a következők kell, hogy legyenek: alternatívákat kell keresnünk, kiemelve a családok és a helyi közösségek szerepét és jelentőségét, az önellátó farmok és háztartások fontosságát, az ésszerű energiagazdálkodást, a közösségi terek megőrzését, a fenntartható módon végzett élelmiszer-előállítást, megőrizve a gazdaságok és a táj diverzitását, elősegítve a vidéki térségek életképességének növelését és a decentralizációt, ezzel járulva hozzá ahhoz, hogy globálisan megvalósuljon az élelmiszertermelés, a népességnövekedés és az erőforrásokkal történő ésszerű egyensúly kialakulása. Vissza kell térnünk azokhoz az elképzelésekhez, melyek egységben kezelik az erőforrásokat és az azokat használó emberi tényezőket. Mindezek érdekében újra kell gondolnunk a technológiai fejlődés semlegességéről, a szabad piacról és a szabad kereskedelemről alkotott korábbi mítoszokat.”

Nyilvánvaló, hogy ezen scenárió gyakorlati megvalósítását, a helyi élelmiszer-termelő rendszerek előtérbe kerülését nagy mértékben előmozdíthatja az energiaárak növekedése, melyek értelemszerűen előtérbe állítják a szállítási költségek növekedését (DAVID, 2007). A szakirodalomban régóta vitatott kérdés, hogy az energiaárak jelenlegi szintje nem tükrözi reálisan az energiaforrások kitermeléséhez és az energiafelhasználáshoz kötődő valamennyi költséget. Ezért az „externáliák internalizálására”, azaz valamennyi, az energiagazdálkodással kapcsolatos költség figyelembe vételére lenne szükség (FORQUET, 2011). Az elmúlt évtizedekben számos környezetvédő szervezet emelte zászlajára az „élelmiszer-kilométerek [foodmiles] kérdését, mely azt vizsgálja, hogy egy-egy élelmiszer mekkora utat jár be a fogyasztó asztaláig (OWEN *et al.*, 2010). A megosztott, diszlokált termelőkapacitásokra épülő fejlesztés létjogosultságát támasztják alá PARRY *et al.* (2004) szimulációs vizsgálata is, melyek azt igazolják, hogy a mezőgazdasági termelés globális földrajzi koncentrációja kisebb termésmennyiség elérését tenné csak lehetővé a jelenlegi rendszerhez képest.

A harmadik scenáriónak a „Koncentrált erők” nevet adtuk. Ez abban különbözik az előzőtől, hogy itt nem jelenik meg tartós tendenciaként a lokális élelmiszer-ellátó rendszerek fokozódó szerepe.

Ezen forgatókönyv gyakorlati megvalósulási esélyét számos tényező támasztja alá: KRIEGER-BODEN *et al.* (2008) szerint a regionális gazdasági integrációk tovább erősítik a földrajzi koncentráció hatását. Ez a jelenség jól megfigyelhető akár az Európai Unióban (KRIEGER-BODEN *et al.*, 2008), akár az ASEAN országokban (KUROIWA, 2012).

Hozzá kell tennünk azonban, hogy a koncentráció jóléti hatásai mind a kérdés egészét tekintve (DAUGHETY, 1990; BROCK & OBST, 2009) mind annak élelmiszergazdasági összefüggéseit elemezve (SEXTON, 2000) erősen vitatottak a szakirodalomban.

Az élelmiszergazdaságban működő multinacionális vállalatok tevékenysége, a „lean management” koncepciójának alkalmazása sok esetben egyértelműen a további koncentrációt mozdítja elő.

A koncentráció további előtérbe kerülésével kapcsolatos fontos ellenérv lehet a már említett élelmiszer-kilométerek előtérbe kerülésének kérdése (PAXTON, 1994). Nyilvánvaló, hogy ez a problémakör nem egyszerűen környezetvédelmi, hanem piacvédelmi eszköz is (KASZA *et al.*, 2011). Az elmúlt évtizedben számos olyan kalkuláció is napvilágot látott (pl. BALLINGALL & WINCHESTER, 2010) melyek azt igazolták, hogy az élelmiszer-kilométerek csökkentése, azaz a fejlett országok fokozott önellátásra irányuló törekvése nemcsak a környezeti terhelést növelné meg, hanem tovább rontaná a legszegényebb országokban élők helyzetét is. WEBER & MATTHEWS (2008) tanulmánya azt igazolja, hogy az üvegház-hatású gázok kibocsátásáért döntő mértékben a termelés fázisa felelős: a távolsági élelmiszer-szállítás és a kereskedelem együttesen mindössze 15%-át teszik ki az üvegház-hatású gázok kibocsátásának.

2.2. A rendszer-dinamikai elemzések alkalmazásának lehetőségei az élelmiszergazdaság jövőképek meghatározása során

2.2.1. JÖVŐKUTATÁS ÉS RENDSZERDINAMIKA

Az előző fejezetnek az volt a célja, hogy szakértői megkérdezések alapján bemutassa, hogyan alakul majd a globális élelmiszertermelés- és kereskedelem a változó természeti- és társadalmi erőterben. Ezzel egyidejűleg indokoltnak látom két esettanulmány bemutatásával azt is érzékeltetni, mennyire komplex módon érvényesülnek a különböző hatások földünkön.

A fejezetben bemutatott esettanulmányok egyike Kazahsztán búzaexportját, a másik Nigéria élelmiszertermelését prognosztizálja a következő évtizedekre. Azért választottam ezt a két országot, mert Kazahsztán ma a világ búzakereskedelmének egyik meghatározója, Nigéria pedig Afrika kiemelkedő fontosságú állama. Ebből az következik, hogy mindkét ország élelmiszergazdaságában bekövetkezett változások globális jelentőségűek.

Eszközként a dinamikus rendszerelemzést (rendszerdinamikát) kívánom felhasználni, mert a mezőgazdasági és élelmiszeripari rendszerek kielégítik STERMAN (2001) feltételeit a dinamikus rendszerekre vonatkozóan:

- folyamatos változás;
- szorosan összekapcsolódó alrendszerek;
- visszacsatolások bonyolult hálózata;
- nem-linearitás;
- a korábbi állapotok erőteljes befolyásoló hatásának érvényesülése;
- önszerveződő jelleg;
- alkalmazkodó viselkedés;
- kompromisszumok hatására kialakult döntések;
- nehéz kiszámíthatóság és megmagyarázhatóság;
- a külső hatások gyakran csak késleltetve érvényesülnek.

A bemutatott tényezők együttesének hatása indokoltá teszi a rendszerdinamikai eszközök komplex alkalmazását.

2.2.2. KAZAHSZTÁN BÚZA-EXPORTJÁNAK JÖVŐKÉPE

Oktatóként hosszabb időt töltöttem a Almati Technológiai Egyetemen (Алматы Технологический Университет), ahol közvetlenül megismerem ezen – hazánknál huszonhétszer nagyobb területű – ország élelmiszergazdaságának helyzetét és problémáit. Később, részese lehettem egy, a témát komplexen elemző tanulmány szerző kollektívájának⁹. A team munkájában az én feladatom volt a kazah búzatermesztés rendszerdinamikai modelljének elkészítése.

Vizsgálataink során részletesen elemeztük Kazahsztán búzatermelésének jelenét és lehetséges jövőjét. Kazahsztán a világ búza-ellátásának növekvő fontosságú szereplője (8. ábra). Helyszíni megfigyeléseink és elemzéseink alapján statisztikai elemzést végeztünk, és ennek segítségével szakértői megkérdezésekre támaszkodva az alábbi feltételekre alapozott modell-rendszert dolgoztuk ki: (1) a búza nem élelmiszer- vagy takarmány célú felhasználását elhanyagolhatónak tekintjük; (2) a globális klímaváltozás hatására bekövetkező termőföldterület csökkenést 0,5%-nak tekintjük évente; (3) az idősor-elemzés jelentős eltérésekkel ugyan, de egyértelműen növekvő tendenciát jelez előre a kazah búzatermesztés szempontjából. Szakértői megkérdezésekre és szakirodalmi elemzésekre alapozva évente mintegy 1,3% termésátlag-növekedés valószínűsíthető még a kedvezőtlen hatások figyelembe vétele mellett is; (4) a búzavetikum viszonylag alacsonyabb fejlettsége miatt a rendszerben számottevő veszteségek lépnek fel. Számításaink során évi 0,1%-os veszteség-csökkenéssel kalkuláltunk az 1,2%-os veszteség-szint eléréséig; (5) a

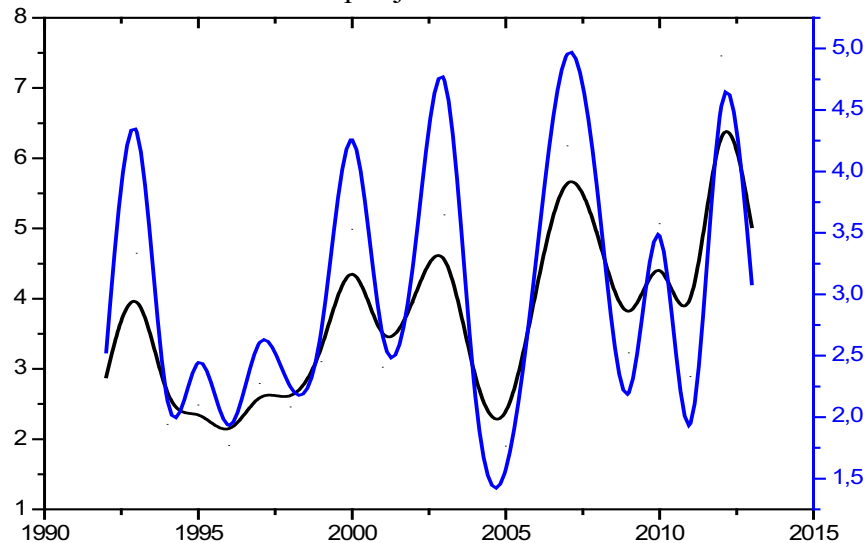
⁹ FEHÉR I., LEHOTA J., LAKNER Z., VINOGRADOV S., KENDE Z., BÁLINT C., FIELDSEND A.: Kazakhstan's production potential. In: [ed(s): Paloma G. I., Langrell S., P. C.], *The Eurasian Wheat Belt and Food Security*. Cham: Springer Verlag, **2016**. p. 177-195.

BÁLINT, CS., DUNAY, A.; FEHÉR, I.; FIELDSSEND, A., JOLÁNKAI, M., KENDE, Z., KOMÁROMI, N., LAKNER, Z., LEHOTA, J., RÁCZ, G., VARGA, Z., VINOGRADOV, S.: Prospects of the farming sector and rural development in the Central Asian plain: The case of wheat production in Kazakhstan, EUR, JRC-SVQ-2012-J04-27-NC, EUROEPAN COMMISSION, BRUSSEL

takarmányozási célú búzafelhasználás 0,5%-os éves növekedését feltételeztünk; (6) az egy főre jutó élelmezési célú búzafelhasználás növekedését nem feltételeztük, számoltunk viszont a lakosság, további egy százalékos éves növekedési ütemével. A különböző vizsgált tényezőkhöz eloszlás-függvényeket és azok paramétereit is hozzárendeltük, így lehetőségünk nyílt Monte-Carlo szimuláció megvalósítására is.

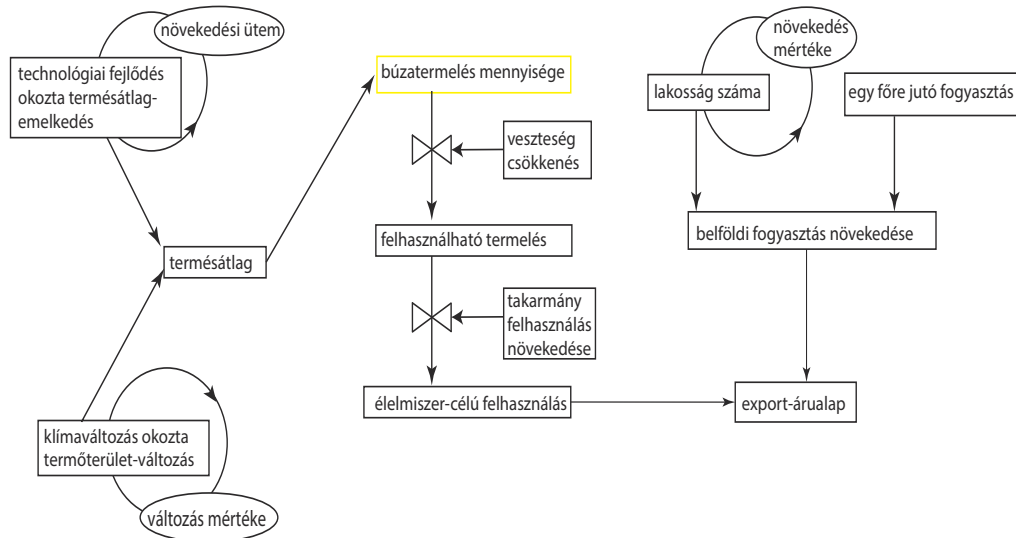
A kidolgozott rendszerdinamikai modell segítségével (9. ábra), statisztikai adatok (10. ábra) és szakértői becslések segítségével készítettem prognózist Kazahsztán búzaexportjának várható alakulására vonatkozóan (11. ábra) a Vensim szoftver segítségével. Összesen 200 szimulációt hajtottam végre a szoftver Latin Hypercube algoritmusának alkalmazásával.

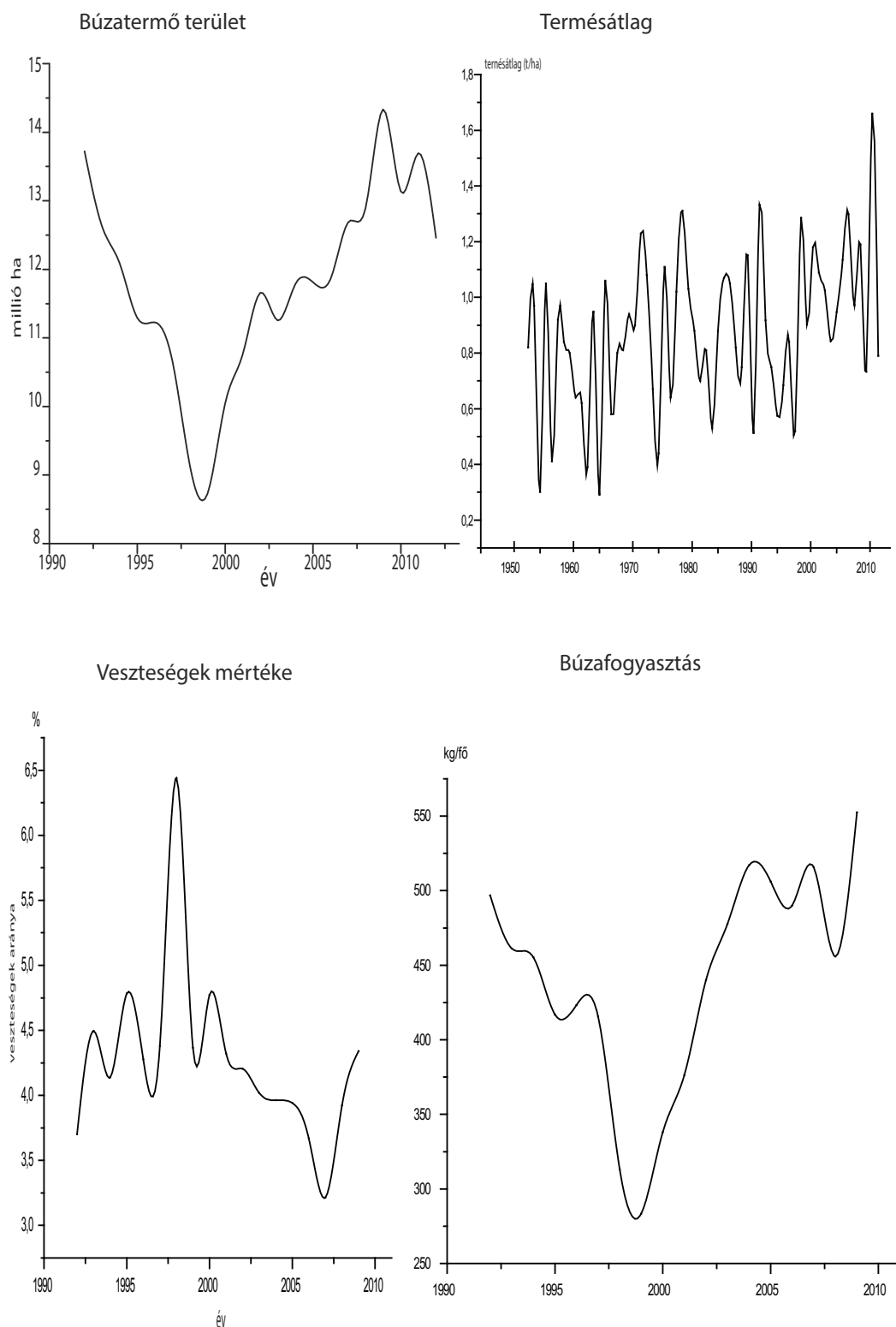
8. ábra: Kazahsztán búzaexportja



Forrás: FAOSTAT adatok alapján végzett saját számítások

9. ábra: A kazah búzatermelés rendszerdinamikai modellje

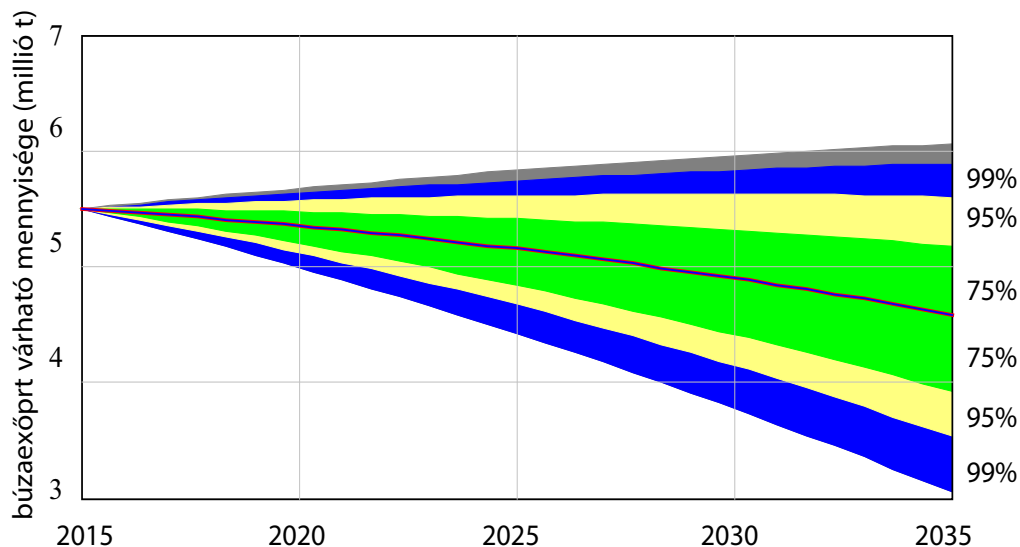


10. ábra: Kazahsztán búzavertikumának néhány jellemzője

Forrás: Forrás: FAOSTAT adatok alapján végzett saját számítások

Az 11. ábrából szemléletesen kitűnik, hogy számos tényező együttes hatására következő évtizedekben a kazah export csökkenésére kell számítanunk.

11. ábra: Kazahsztán búzaexportjának prognózisa



2.2.3. A PROGRAMOZOTT VÁLSÁG: NIGÉRIA ÉLELMISZER-ELLÁTÁSÁNAK JÖVŐJE

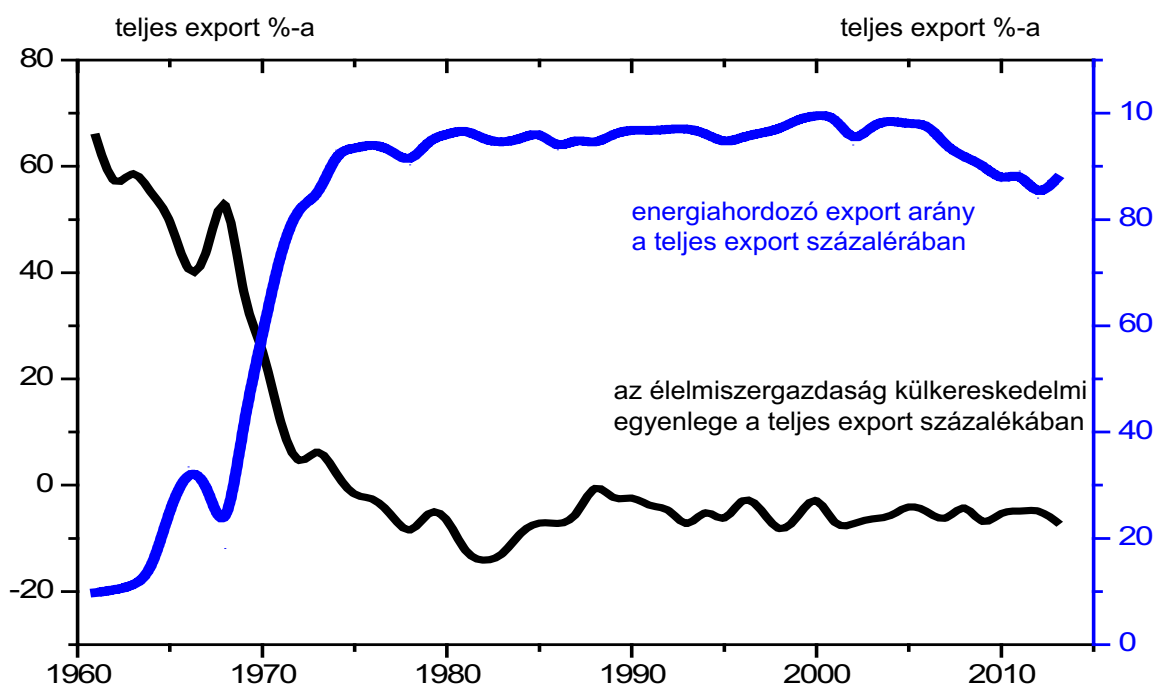
Szakmai életutam egyik fontos állomásának tekintem az afrikai kontinens meghatározó állama, Nigéria élelmiszergazdaságának fejlesztésével töltött éveket¹⁰. A több mint fél évszázada független ország sajátos fejlődési pályát járt be. Függetlensége elnyerésekor még képes volt arra, hogy nettó élelmiszergazdasági exportőr legyen. Az elmúlt évtizedben felfedezett és kiaknázott földgáz- és kőolaj készletek azonban egyre inkább eltorzították az ország gazdaságát és külkereskedelmét. A kivitel meghatározó termékeivé az energiahordozók váltak (12. ábra), a mezőgazdasági és élelmiszeripari termelés háttérbe szorult. Az elmúlt években az ország élelmiszergazdasági külkereskedelmi egyenlege már negatív mérleget mutat.

Ha megkíséreljük előre jelezni az ország élelmiszer-ellátásának helyzetét, akkor ehhez több, egymáshoz szorosan kapcsolódó tényezőt kell figyelembe vennünk. Ebből adódóan a modell elkészítésekor egyszerre használtam fel a szakirodalmi elemzést és a helyi agrár szakértőkkel (egyetemi oktatók, kutatók, agrártermelők) folytatott, mintegy ötven interjú eredményét.

¹⁰. LAKNER Z.: A magyar agrobiznisz lehetőségei Afrikában. *Afrika Tanulmányok*. **2012.** vol. 6. no. 4. p. 25-37.

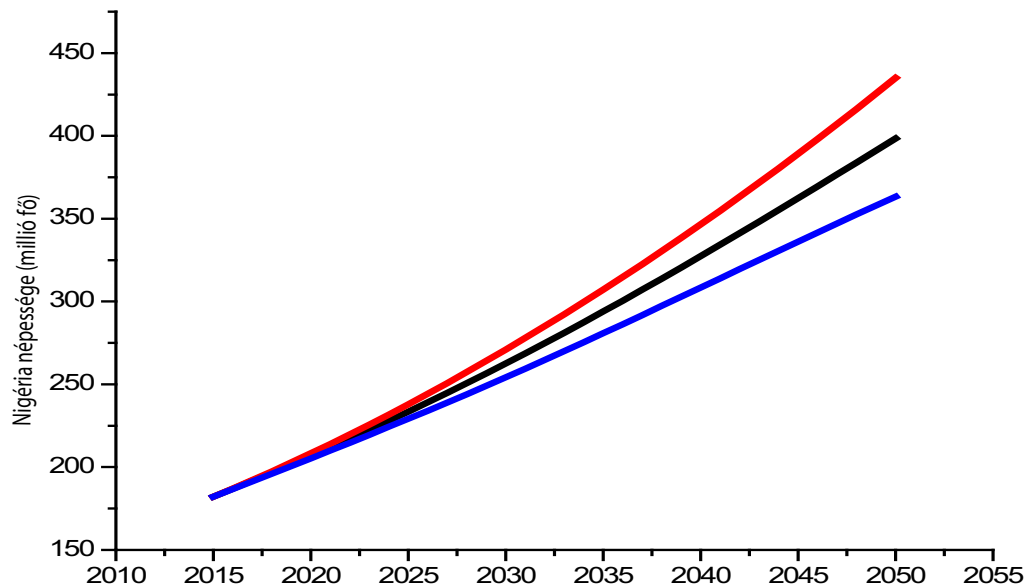
A felhasznált információforrások szerint Nigéria élelmiszergazdaságának természeti-társadalmi-gazdasági környezetében és magában az élelmiszer-ellátó hálózatban mélyreható átalakulások mennek végbe. Ezek közül kiemelendő, hogy (1) a következő évtizedekben még az óvatos becslések szerint is megtöbbszöröződik a lakosság száma (13. ábra); (2) ha nem tételezünk fel drasztikus változást a mezőgazdasági termelés hatékonyságában, akkor az általunk megkérdezett szakértők becslései alapján évi 2,3%-os termelés-növekedés valószínűsíthető, ez azonos a jelenlegi növekedési ütemmel (14. ábra); (3) a mezőgazdasági termőterület bővítésének lehetőségei még adóttak, ennek megfelelően a modell kialakításakor feltételeztem hogy a tradicionális, legeltetési állattenyésztés egy részét felváltja az intenzívebb agrártermelés, így a szántóterület 0,5%-kal növekszik a legelők rovására midaddig, amíg el nem éri a 2015-ös érték 140%-át; (4) az óceán szintjének emelkedésének hatására vételeztem a lakosság növekvő ütemű elvándorlását az óceán-parti településekről, továbbá a városiasodást, mely a termőterület évi 0,03%-os csökkenését jelenti (FISCHER *et al.*, 2005); (5) feltételezhető, hogy a mezőgazdasági termelés lehetőségeit jelentős mértékben befolyásolja majd a globális klímaváltozás. Ennek hatását a rendelkezésre álló összes termőterület évi 0,05%-os csökkenésével vettem figyelembe (SCHLENKER *et al.*, 2010; ODJUGO, 2010). (6) Az étrend változás hatását úgy kíséreltem meg figyelembe venni, hogy évi 1%-os fogyasztás-növekedést prognosztizáltam.

12. ábra: Nigéria export-szerkezetének változása



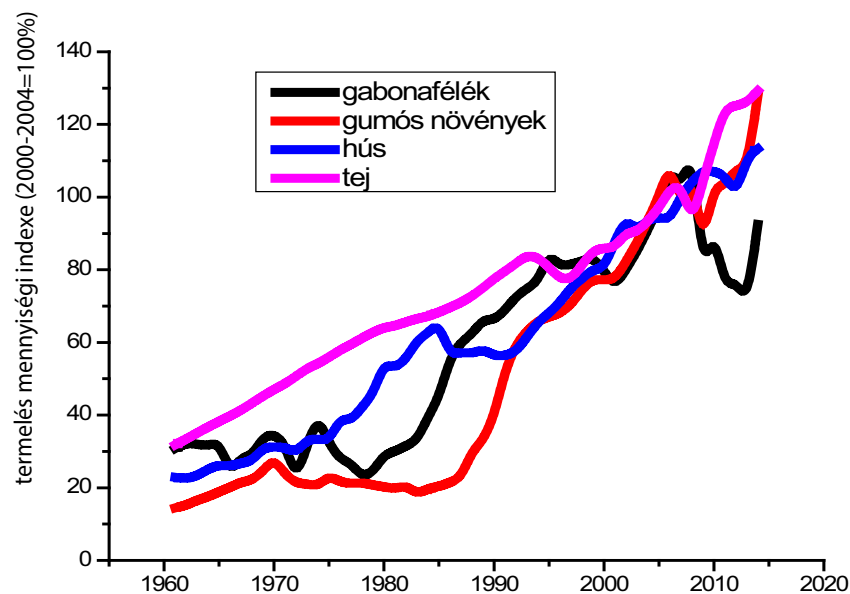
Forrás: FAOSTAT és WB adatok alapján végzett saját számítás

13. ábra: Nigéria lakosságának prognózisa (a piros és a kék vonalak az alsó és felső, 95%-os konfidencia-sávokat, a fekete vonal a várható értéket jelöli)



Forrás: UN demográfiai adatbázis

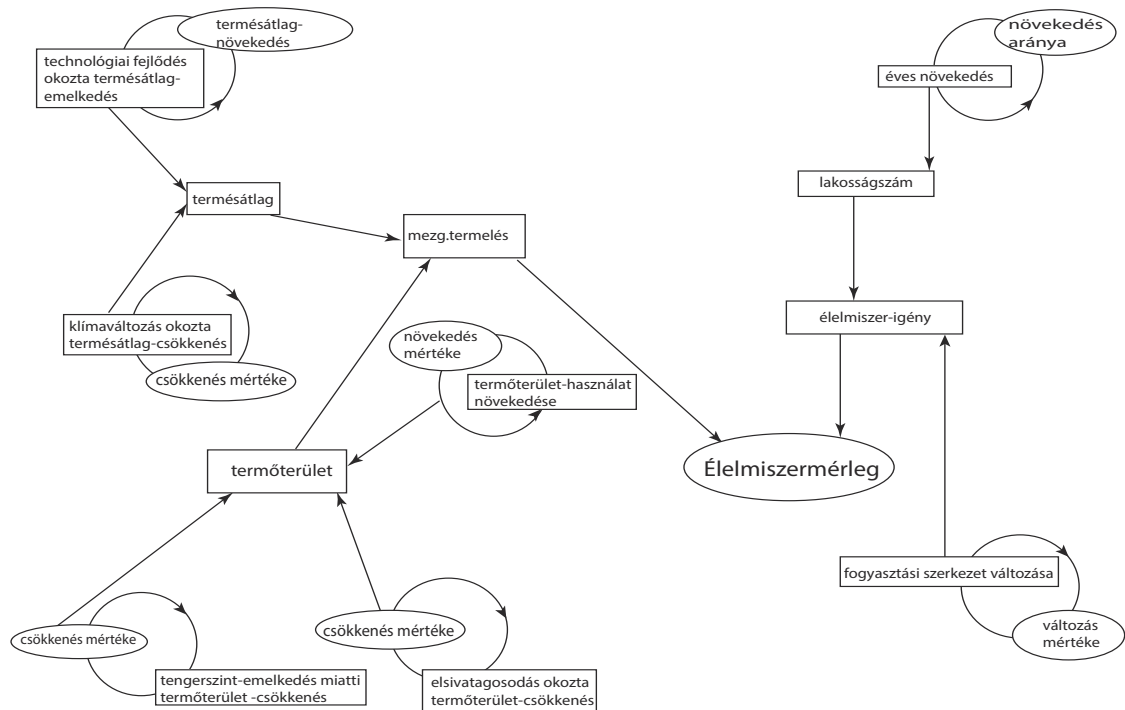
14. ábra: Néhány termékcsoporthoz tartozó termelési mennyiségi indexének változása Nigériában



Forrás: FAOSTAT adatbázis alapján végzett saját számítás

A bemutatott kiinduló adatok alapján komplex, dinamikus modellt készítettünk, melynek vázlatát a 15. ábra mutatja be.

15. ábra: Nigéria élelmiszertermelésének modellje



A modell segítségével végzett vizsgálatok meglepő eredményt hoztak: ha a jelenlegi folyamatokban nem következik be strukturális változás, akkor Nigéria élelmiszer-gazdasági termék-importjának a jelenlegi szint tízszeresére kellene növekedni a 2050-ig terjedő időszakban, ami nyilvánvalóan lehetetlen. Ebből az következik, hogy az ország gazdasági szerkezetének radikális átalakítása, a mezőgazdasági és élelmiszeripari termelés új fejlődési pályára történő átállítása alapvető fontosságú követelmény. Ha elfogadjuk a fentiekben vázolt peremfeltételeket, akkor – számításaim szerint – legalább 6%-os évi mezőgazdasági termelés-növekedésre, azaz a jelenlegi növekedési ütem megduplázására van szükség ahhoz, hogy 90%-os valószínűségi szinten fenntartható legyen jelenlegi élelmiszerellátás. Ennek hiányában nemcsak gazdasági, de számottevő politikai feszültségekre is fel kell készülnünk.

A bemutatott két esettanulmány igazolja, hogy a rendszerdinamikai modellezés növekvő fontosságú szerepet játszik az élelmiszergazdasági hálózatok helyzetének elemzésében és várható fejlődési pályáik előrejelzésében. A két példából egyértelműen kitűnik, hogy a népesség globális növekedése, az étrend átalakulása (mindenek előtt a húsfogyasztás növekedése), valamint a globális klímaváltozás hatásai már a belátható jövőben is jelentős mértékű átalakulást idéznek elő a világ agrárpiacain. A változások nemcsak a magyar élelmiszergazdasági termék-külkereskedelem lehetőségeit

befolyásolják, hanem új távlatokat nyithatnak a magyar szellemi termék-export növelésére is¹¹.

2.3. A nemzetközi agrár- és élelmiszeripari termék-kereskedelem hálózata és sebezhetősége

2.3.1. A VILÁG ÉLELMISZER-ELLÁTÓ HÁLÓZATA

HE (2012) szerint a modernizáció második hulláma a társadalmi hálózatok korábban nem látott mértékű előtérbe kerülésével jellemezhető. VAN DIJK (1991) már több mint negyed évszázada arra a következtetésre jutott, hogy a hálózatosan szervezett társadalom [network society] szerkezetét és működését alapvetően a társadalmi és média alapú hálózatok, illetve ezek kombinációi határozzák meg, melyek minőségileg új lehetőségeket nyitnak mind az egyén, mind az egyes szervezetek számára. A szerző a hálózat-alapú társadalmat a tömegtársadalom [mass society] meghaladásának tekinti. A gazdasági élet hálózat-alapú szerveződése régóta kutatott és elemzett terület, melyet gyakran tekintenek a globalizáció egyik legfőbb jellemzőjének (MOL, 2002).

A kétezres évek elején ismerkedtem meg a hálózatelemzés gyorsan fejlődő tudományának fogalomrendszerével és annak alkalmazási lehetőségeivel. Ismereteim szerint Magyarországon elsőként alkalmaztam a hálózatelemzést¹² a különböző hazai kutatóműhelyek közötti kapcsolati rendszer vizsgálatára a magyar agrár-közgazdasági tudományos iskolák példáján.

Később a hálózatelemzés alkalmazásával arra kerestem választ, hogy ez az eljárás hogyan alkalmazható a világkereskedelemben stratégiai termékek minősülő áruk kereskedelmének elemzésére. Bemutattam, hogy az élelmiszert évtizedek óta egyre többen tekintik stratégiai jelentőségű terméknek (CRACKNELL, 1976), nemzetközi kereskedelmének szerkezeti törvényszerűségei azonban lényegesen kevésbé ismertek mint más, ugyancsak stratégiai jelentőségűnek tekintett termékcsoportok esetében. Az élelmiszer- és fegyverexport összehasonlító elemzésével szerzőtársammal bebizonyítottuk, hogy mindkét vizsgált stratégiai termék nemzetközi kereskedelme jól jellemezhető a hálózatelemzés fogalomrendszerével¹³.

A kereskedelmi hálózatok elemzése egyre nagyobb teret kap napjainkban, mikor a világ élelmiszer-kereskedelmének gyors ütemű növekedése várható (16. ábra). A Második

¹¹ KIRÁLY L., LAKNER Z.: Foreign missions-a defence economic approach. In: [ed(s): Obekhal J.], *Manazerska ekonomika a manazerské ucetnictví v armádách NATO*. Brno: Univerzita Obrany, **2008** p. 50-57.

¹² LAKNER Z.: Kis magyar agrárgazdaságtani bibliometria. *Gazdálkodás*. **2004**, vol. 47. no. 4, p. 67-77.

¹³ LAKNER Z., JÁSZAY B.: A stratégiai termékek termelése és kereskedelme a globalizálódó világban. *Hadtudomány*. **2004**, vol. 14. no. 3-4. p. 99-111.

LAKNER Z., JÁSZAY B.: Madarsko a jehovojenská ekonomicka v NATO-nové horizonty a vyzvy. In: [ed(s): Olejnicek A.], *Nove jevy ve vojensko ekonomickem mysleni*. Brno: Univerzita Obrani Fakulte Ekonomiku a Managementu, **2007**. p. 77-81. ISBN 978-80-7231-222-1

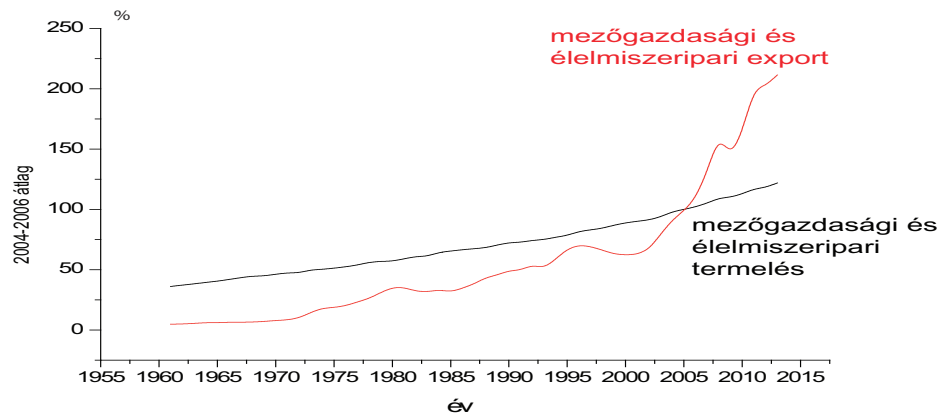
Világháborút követő időszakban egyre erőteljesebben bontakozott ki a globális élelmiszer-gazdasági termékkereskedelmi hálózat (DILLEY, 2001). Ezen hálózat alapvető jellemzője, hogy nemcsak a nemzetközi termékáramlások mennyisége és értéke nő folyamatosan, hanem a nemzetközi kereskedelembe is egyre újabb és újabb országok kapcsolódnak be (GILMORE, 2004). A gazdasági fejlődés egyik jellemzője, hogy a korábbi, döntően a mezőgazdasági nyersanyagok kereskedelmére épülő rendszer átalakul, és erőteljesen nő a feldolgozott termékek részaránya (SERRANO & BOGUÑA, 2003). Egyes becslések szerint a következő két évtizedben a nemzetközi élelmiszer-kereskedelem akár ötven százalékkal is növekedhet (WOODS *et al.*, 2010).

A hálózat növekedése azonban jelentős mértékben emeli annak sérülékenységét is (ALBERT & BARABÁSI, 2002). A globális élelmiszer-kereskedelem egyik fontos következménye az élelmiszer-biztonság jelentőségének előtérbe kerülése (GODFRAY *et al.*, 2010; BEDDINGTON *et al.*, 2010). Ezt jól példázza a 2011 nyarán Németországban kirobbant, halálos áldozatokat is követelő *Escherichia coli* fertőzés-sorozat (KUPFERSCHMIDT, 2011) valamint az USA-ban kialakult *Listeria monogenensis* fertőzés (CENTERS FOR DISEASE AND PREVENTION, 1997). Mindkét esemény arra hívja fel a figyelmet, hogy az egyes élelmiszer-összetevők nyomonkövethetősége alapvető szerepet játszik az élelmiszer-biztonsági kockázatok csökkentésében. Ebből adódóan folyamatosan nő a nyomás az élelmiszer-szabályozással foglalkozó hatóságokra a nyomonkövetési rendszerek fejlesztése érdekében (WILHELMSSON, 2006).

A világ mezőgazdasági és élelmiszeripari termék-kereskedelmének alakulásáról viszonylag rövid időtávra vonatkozóan állnak rendelkezésre átfogó adatok. A nemzetközi termék-kereskedelem hálózatát az 1998. évi adatok alapján a 17. ábra mutatja be¹⁴. A hálózat-elemzés és -ábrázolás gyakorlatának megfelelően a hálózat csomópontjai az egyes országokat, a csomópontokat összekötő élek pedig a termékáramlás intenzitását (fluxus) mutatják be. Az egyes élek vastagsága arányos a különböző országok közötti termék-kereskedelem intenzitásával, melyet a termékáram amerikai dollárban kifejezett mennyiségének logaritmusával tettünk összemérhetővé. Az egyes csomópontok mérete az ország kereskedelmének (export+import) összegével arányos. Az azonos színű csomópontok azonos értékű közöttség-centralitást [betweeness-centrality] jelölnek.

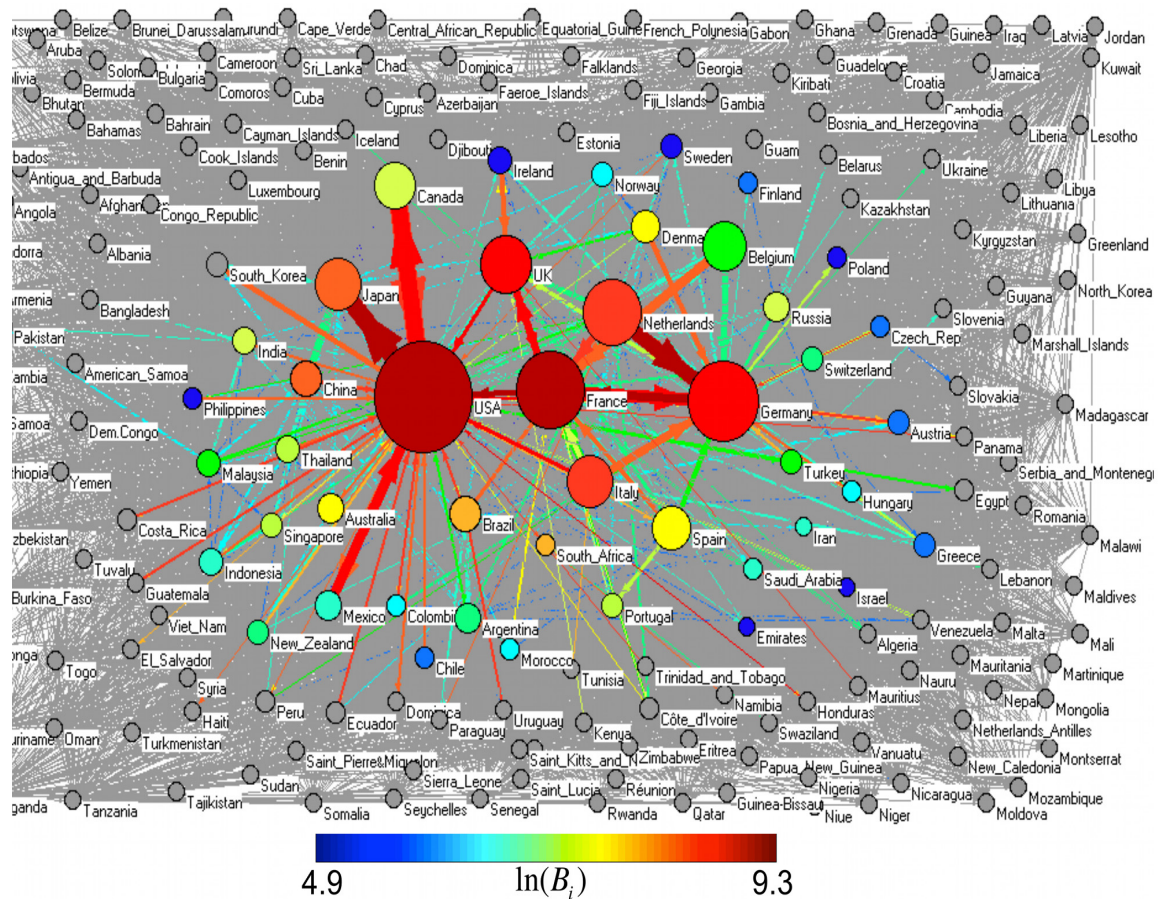
¹⁴. ERCSEY-RAVASZ M., TOROCZKAI Z., LAKNER Z., BARANYI J.: Complexity of the International Agro-Food Trade Network and Its Impact on Food Safety. PLoS ONE. 2012. vol. 7. no. 5. p. e37810.

16. ábra: A világ mezőgazdasági és élelmiszeripari termék-kereskedelmének és termelésének változása



Forrás: FAOSTAT adatok alapján végzett saját számítás

17. ábra: A világ élelmiszerkereskedelmének hálózata



Forrás: Comtrade adatok alapján végzett saját számítás

A nemzetközi mezőgazdasági és élelmiszeripari termék-kereskedelmi hálózatról a következőket állapíthatjuk meg:

- A hálózat nem tekinthető homogén gráfnak, mert jelentős az egyes fluxusok intenzitásának eltérése. A fluxusok intenzitásának eloszlása lognormál eloszlással közelíthető. Az világot ellátó élelmiszer-hálózat néhány szerkezeti jellemzőjét a 18. ábra mutatja be. Az ábra az élelmiszer-áramlások hisztogramját a kék színű téglalapok, az eloszlásfüggvényre illesztett lognormál függvényt a folytonos vonal jelöli. Az eloszlásfüggvény ($\ln\Phi$) paraméterei: várható érték = 7,68, szórás = 3,42.
- A hálózat legnagyobb centralitással rendelkező csomópontjai a hálózat legsebezhetőbb részeit jelentik, ebből adódóan ha ezen csomópontokban történik véletlen vagy szándékos szennyezés (pl. bioterror-támadás), akkor innen jut el a legtöbb országba a szennyezés, ugyanakkor az itt történt beavatkozás hatása a legnehezebben kimutatható az adott csomópontba be-, illetve onnan kifutó élek nagy száma miatt. A gyors terjedést tovább segíti, hogy a hálózatban az átlagos legrovidebb távolság értéke mindössze 1,52. Ez azt jelenti, hogy a hálózat egy csomópontja valamely másik csomópontból átlagosan már két másik csomópont közbeiktatásával elérhető. Ez a szoros kapcsolat arra hívja fel a figyelmet, hogy egy esetleges szennyezés rendkívül gyorsan képes csomópontból csomópontba jutni.
- A hálózat fontos jellemzője az is, hogy legfontosabb csomópontjait viszonylag kis számú ország alkotja.

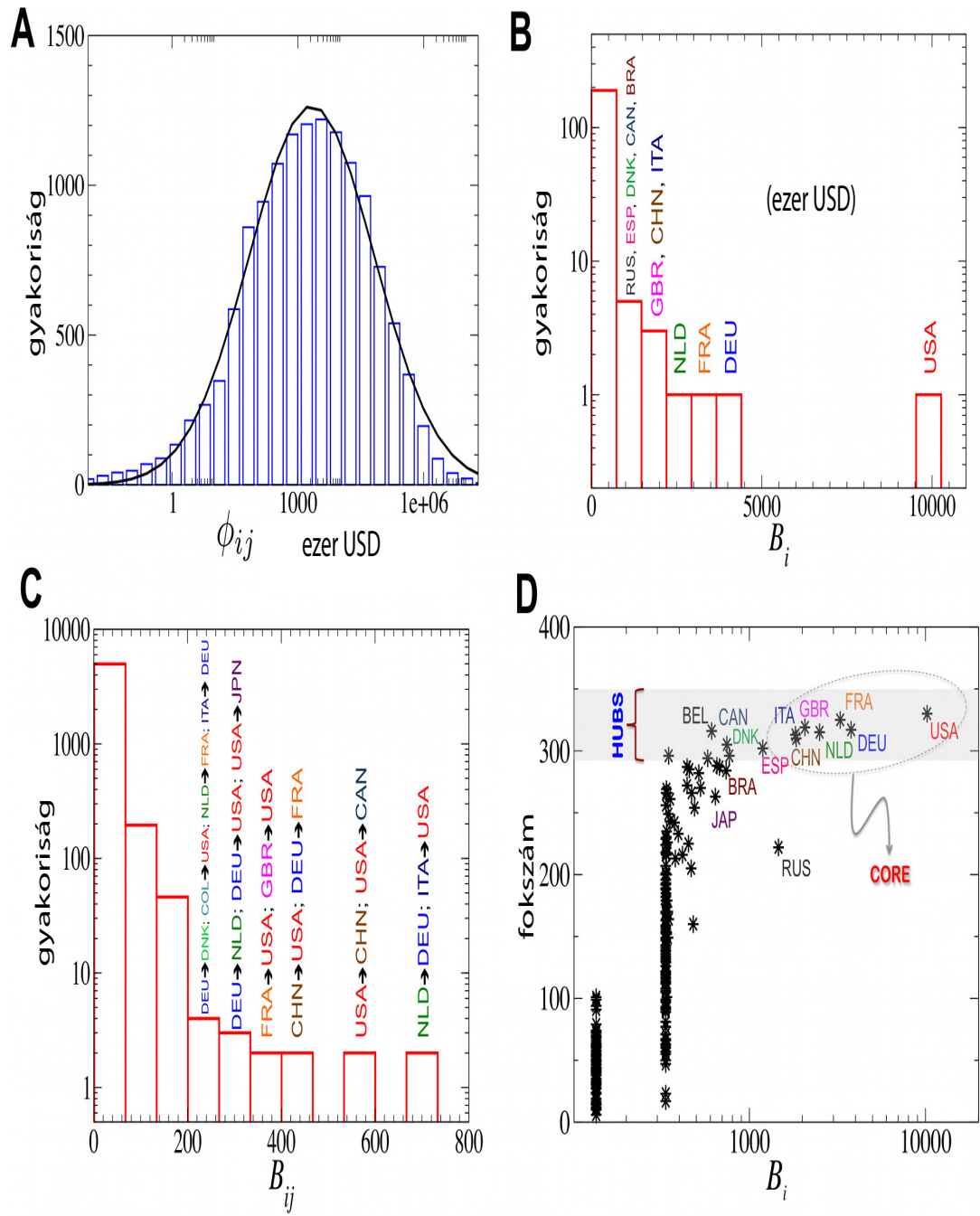
Ha az egyes országokat foksámuk és centralitás-értékük alapján együttesen vizsgáljuk, akkor azt tapasztaljuk, hogy a nagy közöttiség-centralitással jellemezhető országok a hálózat egészének is központi jelentőségű szereplői. Természetesen vannak olyan országok (ilyen például Belgium), melyek viszonylag alacsony közöttiség-centralitás értékkel jellemezhetőek. Figyelemre méltó Oroszország szerepe: az Orosz Föderáció jellegzetesen olyan "híd" elem melynek viszonylag alacsony a foksáma, de magas a centralitás értéke. Ez a megállapítás természetesen még az orosz embargó előtti időszakra vonatkozik.

A világ élelmiszer-kereskedelmének gerincét a 2007-es év adatai alapján a 19. ábra mutatja be.

Az egyes csomóponti államok jelentőségüknek megfelelő színeket kaptak, az ábrán alkalmazott logika szerint. Az élelmiszergazdasági termék-kereskedelem intenzitását az élelmiszergazdasági termék export és import egy főre vetített értéke alapján határoztuk meg. Az ábrát összevetve az előzőekkel jól látható, hogy a külkereskedelem abszolút értéke alapján az USA a legnagyobb piaci szereplő, ha azonban a kereskedelem intenzitását is figyelembe vesszük, akkor Hollandiáé lesz a vezető szerep. Ebből adódóan Hollandia tekinthető a leginkább sebezhető pontnak az agrár-világkereskedelemben.

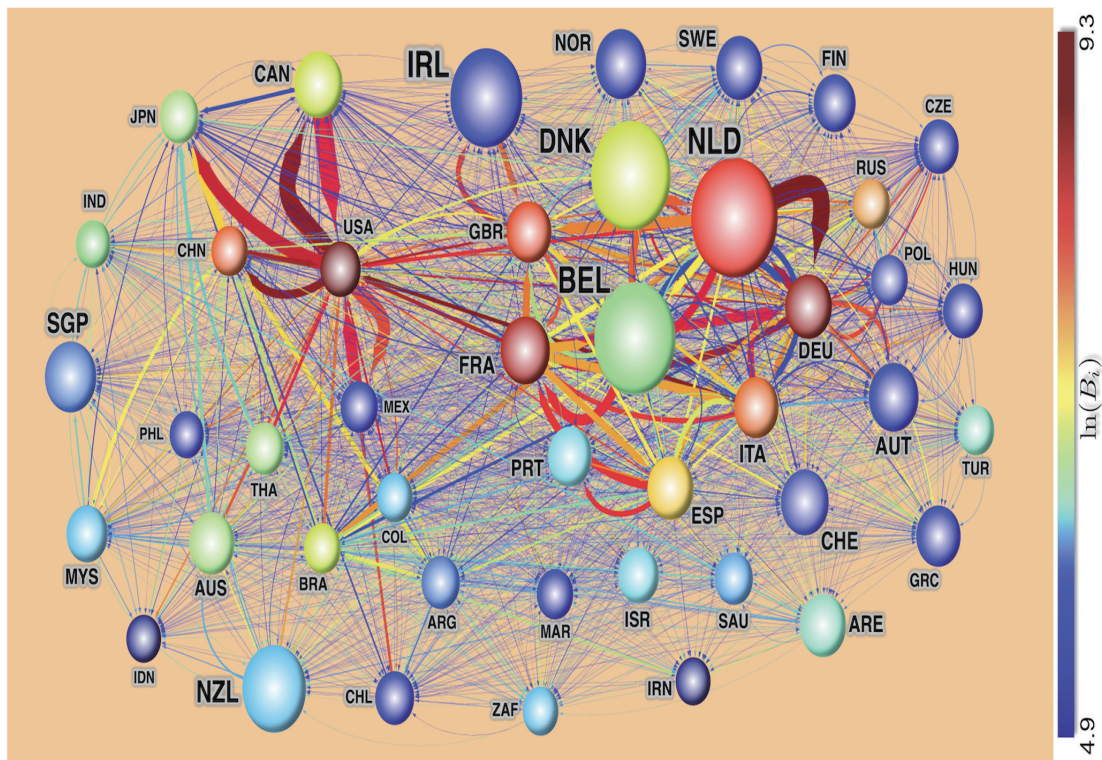
A vizsgálat következő részében arra kerestünk választ, hogy a fertőzött élelmiszer hogyan terjedhet tovább a nemzetközi élelmiszer-kereskedelmi csatornák közreműködésével.

18. ábra: Az élelmiszer-világkereskedelem hálózatának néhány statisztikai jellemzője (bővebb magyarázat a szövegben)



Forrás: Comtrade adatok alapján végzett saját számítás

19. ábra: A világ élelmiszerkereskedelmének gerinchálózata és kulcsszereplői 2007-ben



Forrás: Comtrade adatok alapján végzett saját számítás

2.3.2. AZ ÉLELMISZER-ELLÁTÓ HÁLÓZAT SEBEZHETŐSÉGE

Munkánk során abból indultunk ki, hogy egy adott, i országba irányuló termékek importja az ezen országba, mint csomópontba befutó fluxusok összege, azaz:

$$I_i = \sum_{j, j \neq i} \Phi_{ij}$$

Ugyanez igaz az exportra is:

$$E_e = \sum_{i, j \neq i} \Phi_{ij}$$

Feltételezve, hogy az i ország P_i mennyiségű terméket állít elő, melyből a belföldi fogyasztás mennyisége $P_i^{(in)}$ akkor a többi, $P_i^{(out)}$ exportra kerül. Ha a veszteségeket elhanyagoljuk, akkor

$$P_i = P_i^{(in)} + P_i^{(out)}$$

Ha r_i jelöli az importált élelmiszer részarányát, mely más országokba kerül tovább (azaz a reexportot), akkor az importált termékből az importőr országban elfogyasztott arányt az alábbi összefüggés segítségével határozhatjuk meg.

$$\alpha_i = \frac{(1 - r_i)I_i}{P_i^{(in)}}$$

Ha feltételezzük, hogy az élelmiszerfogyasztás mennyisége arányos a lakosság számával (ez a feltételezés [legalábbis a legnagyobb kereskedelem-intenzitással jellemezhető országokra vonatkoztatva] fenntarthatónak tekinthető), akkor a fenti összefüggés úgy írható át, hogy

$$(1 - r_i)I_i + P_i^{(in)} = c\Pi_i$$

ahol c a Π_i népességű országra jellemző konstans.

Számításainkat megkönnyítette, hogy a világ élelmiszer-kereskedelmének gerincét adó államok megközelítően azonos fejlettségűek, és ennek alapján az egy főre jutó élelmiszerfogyasztást is körülbelül azonos nagyságúnak tételezhetjük fel. Számításaink alapján ennek értéke 10^4 USD. (A pontosabb számítások – akár termék, vagy termékcsoport mélységben – értelemszerűen tovább javíthatják a c értékére adott becsléseket). A fenti két egyenletből következik, hogy:

$$r_i = 1 - \left[\frac{c \alpha_i \Pi_i}{(1 + \alpha_i)I_i} \right]$$

Ha s ország D_s mennyiségű élelmiszert vagy élelmiszer-adalékot állít elő, és feltételezzük, hogy az adott termékcsoportból exportra kerülő hányad megegyezik az s ország élelmiszer-termeléséből külföldre jutó termékek arányával, akkor az exportra kerülő mennyiség $r_j D_s \Phi_{sj}/E_s$. A fennmaradó $(1 - r_j)D_s \Phi_{sj}/E_s$ terméket belföldön fogyasztják el. A fertőzés terjedését a következő rekurzív formulával írhatjuk le:

$$D_{i|s}^{(in)}(n+1) = \sum_{j, j \neq i} r_j D_{j|s}(n) \frac{\Phi_{ij}}{E_j}$$

ahol n jelöli az exportált termék által befutott csomópontok számát, $D_{i|s}(n)$ pedig azt a szennyezett termékmennyiséget, mely az n . lépést követően az i országba érkezik (vagy ismét megjelenik a kiinduló államban). Ezen terméktömeg i ország valamennyi j kereskedelmi partnerétől érkezik.

Az i országban elfogyasztott fertőzött élelmiszer mennyiségét ($D_{i|s}^{(in)}(n)$) az alábbi rekurzív egyenlet adja meg:

$$D_{i|s}^{(in)}(n+1) = D_{i|s}^{(in)}(n) + (1-r_i)D_{i|s}(n+1)$$

Az egyenlet kezdeti feltételei: $D_{i|s}(0)=0$ és $D_{s|s}(0)=\beta E_s$, ahol β jelöli az s országból exportra került fertőzött termék arányát.

A fertőzött élelmiszer terjedési sebességét öt csomópont befutásáig kísértük nyomon a világ élelmiszer-ellátó hálózatának 44 országára vonatkoztatva. A szimulációs vizsgálatokat követően meghatároztuk azt a tíz legfontosabb kiinduló állam-célállam párt, ahol a legmagasabb értékek adódtak a célállamra vonatkoztatva (14. táblázat). A táblázat alapján jól látható, hogy Németországnak van legnagyobb esélye arra, hogy jelentős mennyiségű fertőzött import-termék kerüljön be az országba, ugyanakkor Hollandia esetében látszik a legnagyobb esély a fertőzött élelmiszer exportjára.

14. táblázat: A legmagasabb fertőzési értékkel jellemezhető ország-párok a globális élelmiszerkereskedelmi hálózatában

Forrás	Cél	Fertőzött élelmiszer-tömeg [$D_{t s}(n)$] (millió USD értékkel közelítve)
NL	DE	6,48
US	JP	6,46
CA	US	6,05
US	CA	5,24
US	US	4,97
FR	DE	4,93
NL	UK	4,63
DE	DE	4,24
NL	FR	4,4
NL	US	4,02

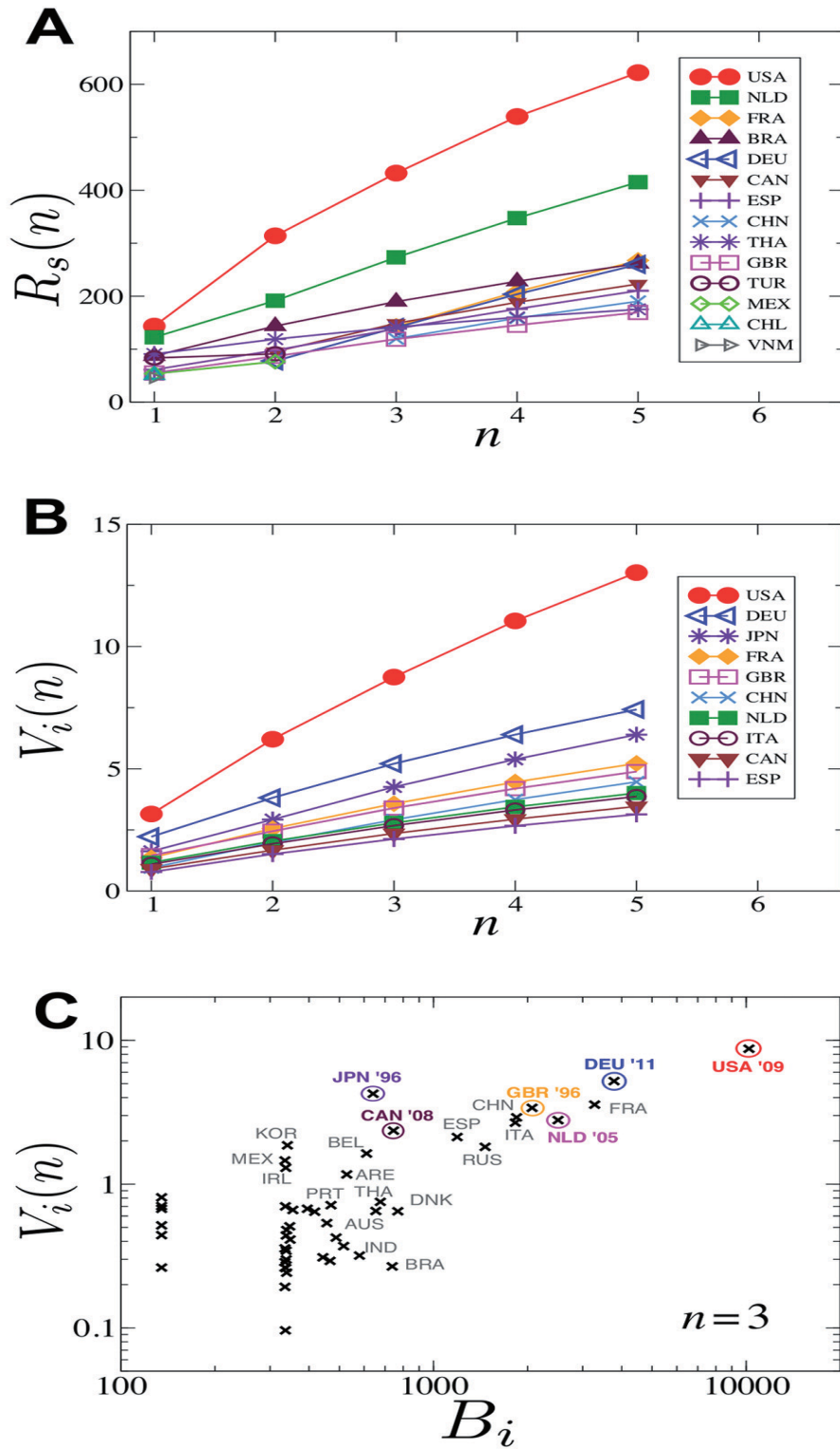
Ha a fenti számításokat a legkedvezőtlenebb helyzet bekövetkezésének [worst case scenario] tekintjük, akkor logikusan vetődik fel annak kérdése, hogy egy tetszőleges, s országból kiinduló fertőzés hogyan hat földünk lakosságára. Ennek vizsgálatára vezettük be az $R_{(s)}$ tényezőt, melynek számítása az:

$$R_s(n) = \sum_i D_{i|s}^{(in)}(n)$$

összefüggés alapján történik.

A 20. ábra a világkereskedelem 14 meghatározó országára mutatja be az $R_{(s)}$ érték alakulását az egyes lépések függvényében.

20. ábra: Az egyes országok kitettsége és sebezhetősége a világ élelmiszer-kereskedelmének rendszerében (részletes magyarázat a szövegben)



A fenti logika alapján természetesen meghatározhatjuk valamely ország átlagos kitettségét is. Ebben az esetben a

$$R_s(n) = \sum_i D_{i|s}^{(in)}(n)$$

összefüggést célszerű alkalmaznunk.

Az ábrákból látható, hogy legnagyobb kockázatot hordozó és a legnagyobb kitettségű országok köre közel megegyezik. Ha a közöttség-centralitás és a kitettség alapján vizsgáljuk az országokat, akkor a két tényező között viszonylag szoros korreláció figyelhető meg.

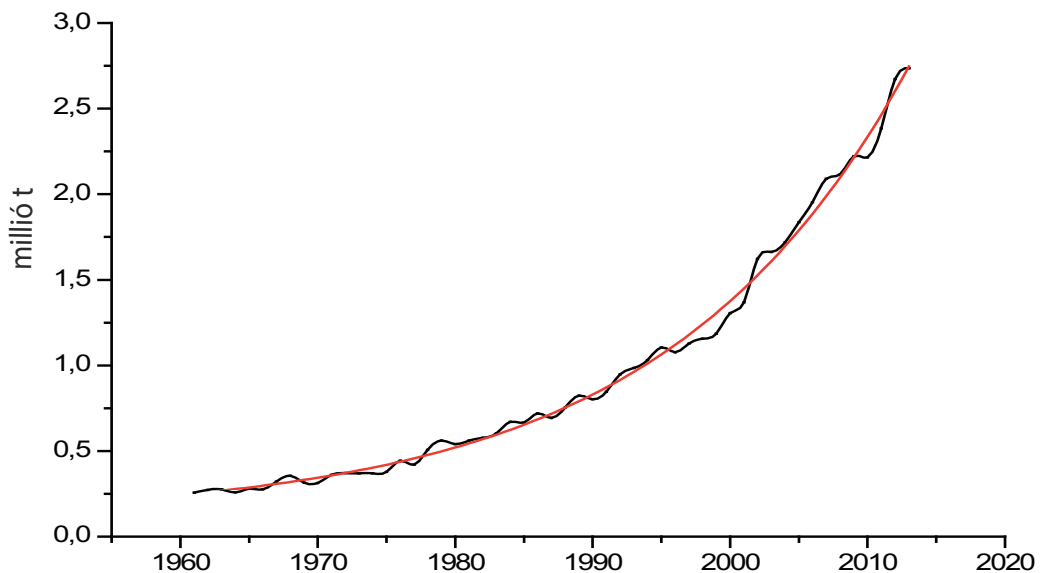
A bemutatott összefüggések arra hívják fel a figyelmet, hogy a világ élelmiszer-termelő rendszere rendkívül sérülékeny, és ebből következően alapvető fontosságú az élelmiszerkereskedelem, mint szerves egész vizsgálata a korszerű hálózatelemzési módszerek alkalmazásával.

2.3.3. A HÁLÓZATELEMZÉS ALKALMAZÁSA TERMÉKCSOPORT- ÉS RÉGIÓ SZINTJÉN: AZ EURÓPAI UNIÓ FŰSZER-KERESKEDELMI HÁLÓZATA ÉS SEBEZHETŐSÉGE

A fűszerek kereskedelme egyike a legősibb globális kereskedelmi rendszereknek (GILBOA & NAMBAR, 2015), mert a fahéj (LEE & BALICK, 2005) és a bors (PARRY, 1955) kereskedelme több mint négyezer évre tekinthet vissza. A középkorban a fűszerkereskedelem fontos szerepet játszott a gyarmatbirodalmak kialakulásában (LOEWE, 1971; WAKE, 1986). Napjainkban a világ fűszer-kereskedelme folyamatosan, dinamikusan bővül (21. ábra), az Európai Unióba irányuló import bővülése azonban mindinkább felveti a rendszer biztonságának kérdését. Ennek négy oka van: (1) az EU-ba érkező termékek nagy távolságról, bonyolult, nehezen kezelhető és áttekinthető árupályákon jutnak az Unióba (HENSON & LOADER, 2001); (2) az EU fő fűszer-szállítói az esetek jelentős részében alacsony fejlettségű államok, melyeket egyre gyakrabban jellemez politikai instabilitás; (3) gyakori a különböző földrajzi helyekről származó termékek keverése; (4) a fűszereket nagyon sok élelmiszeripari termékhez használják fel (ZHANG *et al*, 2009), illetve széles körben alkalmazzák azokat a gasztronómiában (SHERMAN & BILLING, 1999).

21. ábra: A nemzetközi fűszer-kereskedelem növekedése és közelítése
exponenciális növekedési függvénnyel

$$(y=112622+131155e^{(t-1959)/17,68}); (r^2=0,995)).$$



Forrás: FAOSTAT adatok alapján végzett saját számítás

A kutatás során két hipotézis vizsgálatára vállalkoztunk:

H₁: Az EU tagállamok közötti szoros gazdasági integráció miatt rövid idő alatt eljuthatnak a szennyezett termékek az EU különböző tagállamaiba;

H₂: A szennyezett termékek földrajzi elhelyezkedése jól jellemezhető a geoinformatika eszközeivel, mert ennek alapján kedvező lehetőség adódik az egyes régiók szeparálására.

Munkánkban az EU tagállamok közötti szennyezett termék-áramlás vizsgálatára törekedtünk. Vizsgálataink során az alábbi egyszerűsítő feltételeket alkalmaztuk:

- A dinamikus rendszer-elemzésben széles körben alkalmazott módszereknek megfelelően a diszkrét idejű léptetést használtuk, azaz minden egyes időközben egy-egy tranzakciót feltételeztünk a vizsgált csomópontok között.
- A vizsgált termékeket homogéneknek tekintettük. Ha egy terméket más termék előállításához használtak fel (pl. a fűszerpaprikát húsipari termék adalékanyagának alkalmazták), akkor azt a továbbiakban már nem vettük figyelembe.
- A kutatás során eltekintettünk az EU-n kívülre irányuló exporttól.
- Az egyes időlépések alatt a belföldi fogyasztást az import 10%-ának tekintettük.

— Munkánkhoz az Eurostat adatbázisát használtuk fel. Az egyes termékáramlások értékét véletlen változónak tekintettük. Munkánk során igyekeztünk elég hosszú idősort felhasználni annak érdekében, hogy képet nyerjünk a vizsgált termékáramlások eloszlásáról, ugyanakkor arra is törekedtünk, hogy viszonylagos stabilitást tükrözzön az elemzett idősor. Ebből adódóan kutatásaink adatbázisát a 2004-2014 időszak adatai adták. Összesen harminc különböző eloszlásfüggvényt illesztettünk a vizsgált idősorokra, ezek illeszkedését a Chi-négyzet, a Kolmogorov-Smirnov és az Anderson-Darling tesztek felhasználásával vizsgáltuk. Az egyes eloszlásfüggvények kiválasztása során a végső döntést három szakértő véleménye alapján hoztuk meg. Az esetek mintegy nyolcvan százalékában a normál, a lognormál és az inverz logisztikus függvények alkalmazása adta a legjobb közelítést.

Az EU tagjai között egy 28×28 -as mátrixot határoztunk meg a fűszerpaprika őrlemény kereskedelmére. Így összesen kétszer 784 (potenciális) partnerkapcsolat elemzésére nyílt lehetőség.

Ezek alapján minden egyes országra, öt időperiódusra vonatkozóan határoztunk meg szennyezettségi értékeket. Abból indultunk ki, hogy a szennyeződés egy országból indul.

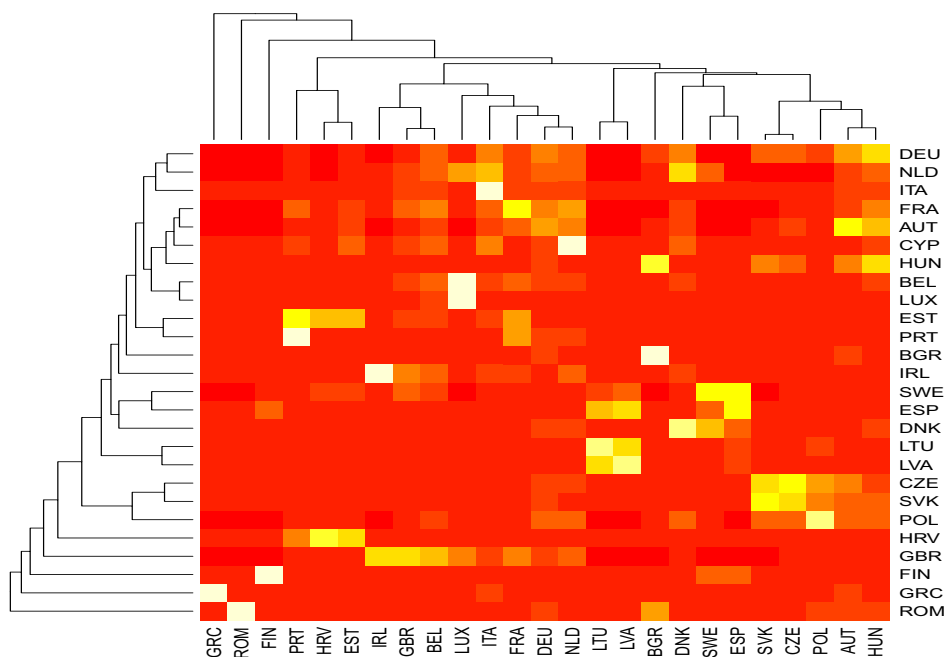
Az egyes országok szennyezettségét olyan ábrákon mutattuk be, melyeken az ábra színezése (a szakirodalom ezt az ábrázolást az öntészetből vett kifejezéssel hőterképnek- [heat map] PLEIL *et al.* (2011) nevezi) arányos a szennyezettség mértékével. Az általunk alkalmazott algoritmus mind a küldő országok, mind a fogadók szempontjából bemutatta a hasonlóságokat, és az egyes országokat hasonlóságuk mértéke alapján csoportosította a szennyezettség mértéke szerint.

A szennyezés térbeli eloszlásnak vizsgálatára a térbeli autokorrelációt alkalmaztuk. Vizsgálataink alátámasztják a H_1 hipotézist, mert - amint az a 22. ábrából szemléletesen kitűnik - már az első lépés után az országok számottevő hányadában viszonylag jelentős mennyiségű szennyezett termék jelenik meg. Nyilvánvaló, hogy azon országok, ahol a belföldi fogyasztás dominál, viszonylag kevésbé vannak kitéve a szennyezett termékek okozta kockázatnak, mint azok, ahol az import aránya jelentősebb. Figyelemre méltó például, hogy az esetlegesen Portugáliából származó szennyeződés viszonylag gyorsan eljut Észtországba. Ugyancsak szembetűnő a lett-litván kereskedelem, valamint a francia-osztrák-olasz kereskedelem hatása.

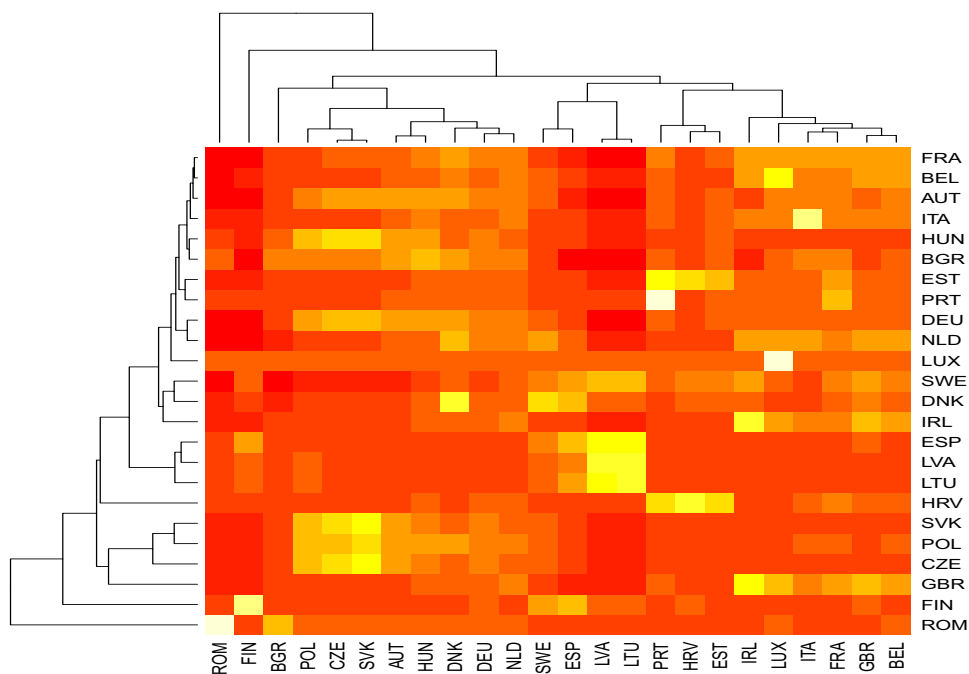
A további periódusokat követően még inkább láthatóvá válik a szennyezett termékek megjelenése (23. ábra).

A szennyezés földrajzi eloszlásának meghatározására a Moran-féle I értéket használtam (KELEIAN & PRUCHA, 2001). A 15. táblázatból szemléletesen kitűnik, hogy az országok jelentős részénél nincs szignifikáns korreláció, azaz a H_2 hipotézis nem volt igazolható. Ez azt jelenti, hogy a szennyezett termékek földrajzi elhelyezkedése sokkal bonyolultabb mintázatot követ, mint az a különböző országok földrajzi közelsége alapján várható volna.

22. ábra: A fertőzött paprika megjelenése az EU-ban az első kereskedelmi lépés után (értelmezés a szövegben) (a világosabb négyzetek a fertőzöttebb államokat jelölik)



23. ábra: A fertőzött paprika megjelenése az EU-ban az ötödik kereskedelmi lépés után (értelmezés a szövegben) (a világosabb négyzetek a fertőzöttebb államokat jelölik)



15. táblázat: A szennyezett termékek koncentrációjának térségi autókorrelációja

Szennyeződés forrása	Első lépés	Második lépés	Szennyeződés forrása	Első lépés	Második lépés
AT	0,06	0,43*	HU	0,28	0,04
BE	0,24	0,38*	IE	-0,07	0,40*
BG	0,01	0,44*	IT	0,49*	0,90*
CY	0,14	0,03	LT	0,01	0,32
CZ	0,51*	0,35	LU	0,51*	0,58*
DE	0,17	0,18	LV	0,00	0,25
DK	0,04	0,21	MT	0,51*	0,73*
EE	0,81*	0,70	NL	0,34	0,03
ES	0,59*	-0,10	PL	0,20	0,50
FI	0,37*	0,02	PT	0,28	0,40
FR	0,17	0,23	RO	0,01	0,28
UK	0,78*	0,51*	SE	0,27	-0,03
GR	0,02	-0,02	SI	0,13	0,57*
HR	0,15	0,10	SK	0,10	0,05

*5%-os szignifikancia

A fejezet összefoglalásaként megállapítható, hogy az európai élelmiszer-ellátó rendszer rendkívül szoros összekapcsolódása miatt nagyon gyors a fertőzött termékek eljutásnak sebessége egyik országból a másikba. A fertőzött termékek eloszlása nem jelezhető előre a geoinformatika módszereivel, mert az országok közötti termékáramlásokban a földrajzi közelség már nem játszik meghatározó szerepet. Ebből következően a fertőzés előrejelzéséhez a kereskedelmi áramlások valós idejű monitorozására van szükség.

3. A MAGYAR ÉLELMISZERGAZDASÁG VERSENYKÉPESSÉGE

3.1. Az élelmiszergazdaság versenyképességének néhány összefüggése

A magyar közgazdasági gondolkodásban Széchenyi óta jelen van a versenyképességgel, ezen belül az élelmiszergazdaság versenyképességével kapcsolatos diszkusszió. Oktatóként és kutatóként egyaránt fontosnak tartom egy-egy folyamat történelmi beágyazottságának tanulmányozását, a “honnan hová” kérdés elemzését. Ezért gyűjtöttem össze a 2. mellékletben néhány, napjainkban is relevánsnak tekinthető szakirodalmi megállapítást az élelmiszergazdaság versenyképességének helyzetéről, problémáiról.

A hivatkozott mellékletben bemutatott összefüggésekből jól látható, hogy a magyar élelmiszergazdaság mai külpiazi gondjai évszázadok óta élnek velük. A legfőbb gondok lényegében változatlanok:

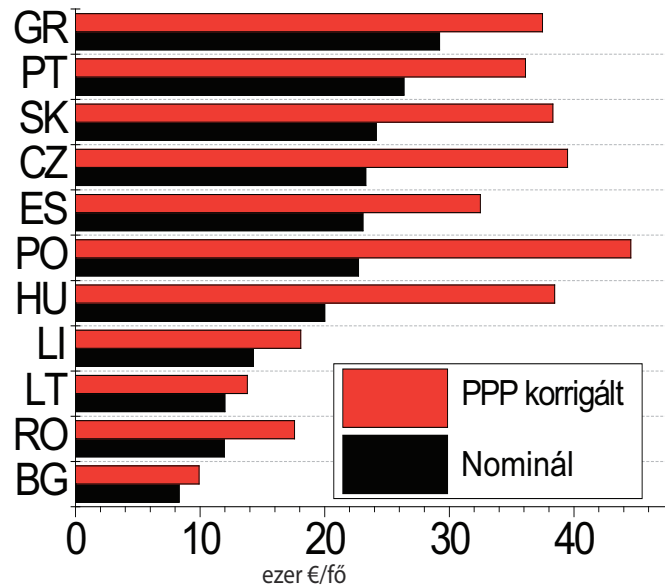
- sok esetben elégtelen árualap;
- nagyon erősen koncentrált termék-, és kiviteli szerkezet;
- valamint a piaci alkalmazkodás hiánya.

A bemutatott tényezők közül adódóan nem látszik reális esély a versenyképességi hátrányaink gyors leküzdésére. Hogy mennyire nehéz feladat előtt állunk, azt jól mutatja, hogy a mai magyar élelmiszeriparban az egy dolgozóra jutó hozzáadott érték jelentősen elmarad a fejlett országok színvonalától, legfeljebb a hozzánk hasonló fejlettségű országokkal lehetünk versenyben (24. ábra).

A magyar élelmiszergazdaság nemzetközi versenyképességével kapcsolatos, eddig nem publikált kutatás során a FAO Faostat adatbázisa alapjá meghatároztam a különböző termékek árszínvonalát és azt összehasonlítottam az öt, az adott termék exportérték-alapján legfontosabbnak tekinthető exportőrének súlyozott átlagárával a 2008-2013 adatok alapján. A kutatás során megállapítható volt, hogy a magyar termékek árszínvonala mintegy 87%-a a főbb versenytársak árszínvonalának. Mindössze néhány olyan termék (sajnos többségük élelmiszeripari melléktermék) van, ahol az árszint többszörösen meghaladná a főbb versenytársakét (25. ábra).

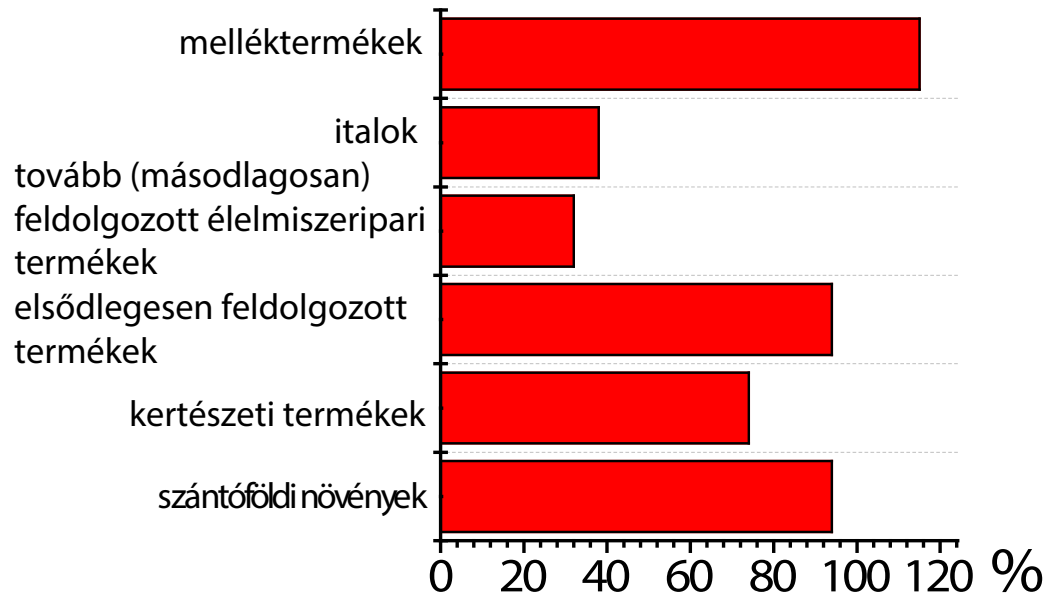
Ha az egyes termékcsoportok szintjén vizsgáljuk a versenyképességet, akkor jól látható, hogy a magasan feldolgozott (továbbfeldolgozott, másodlagosan feldolgozott) termékek esetén különönes nagy versenyhátrányt figyelhetünk meg (26. ábra).

24. ábra: Az egy dolgozóra jutó hozzáadott -érték képzés néhány kevésbé fejlett európai ország élelmiszeriparában



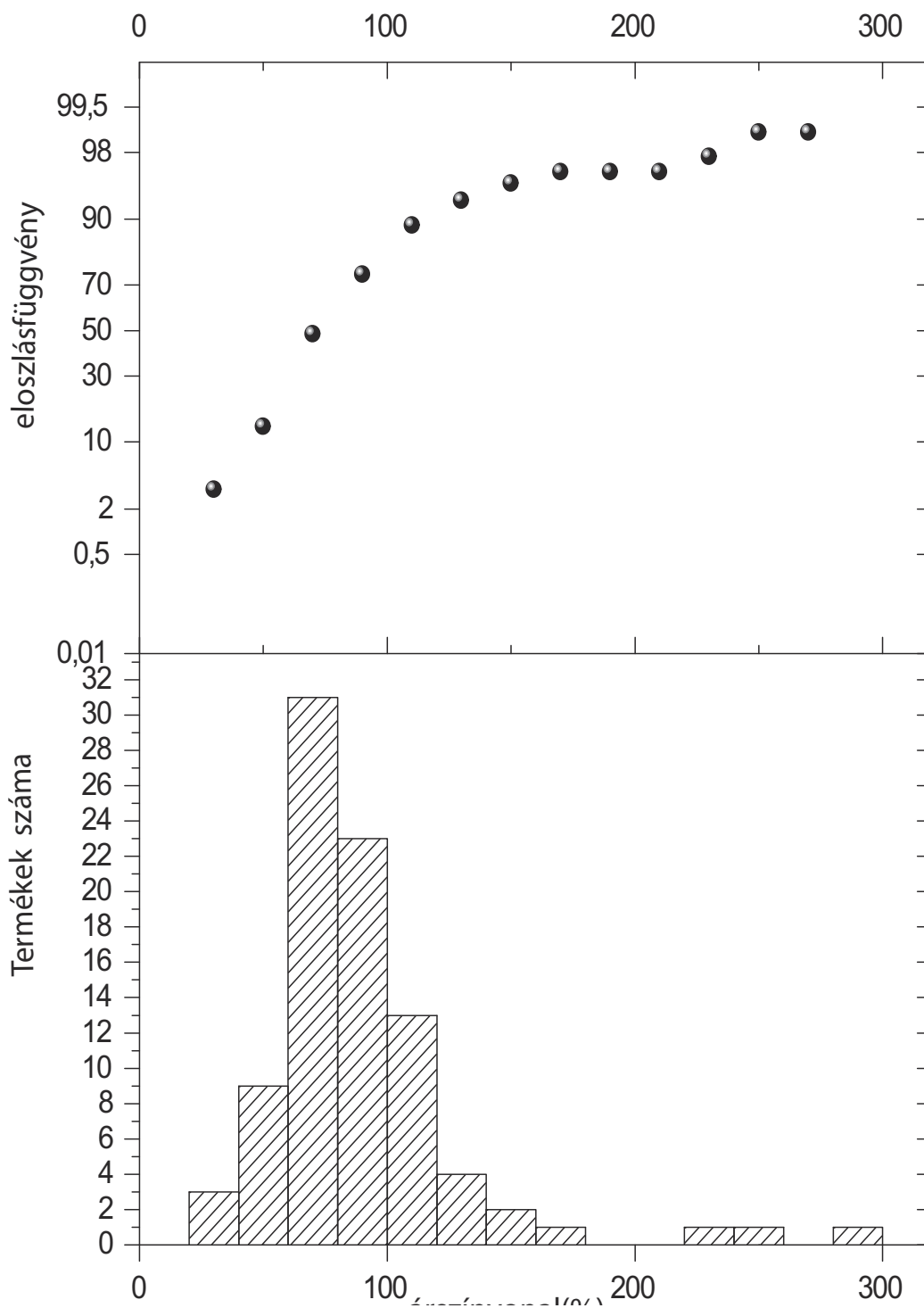
Forrás: CIAA (FoodDrink Europe) adatbázis alapján végzett saját számítás

25. ábra: Az egyes termékcsoportok relatív árszintje



Forrás: FAOSTAT adatbázis alapján végzett saját számítás

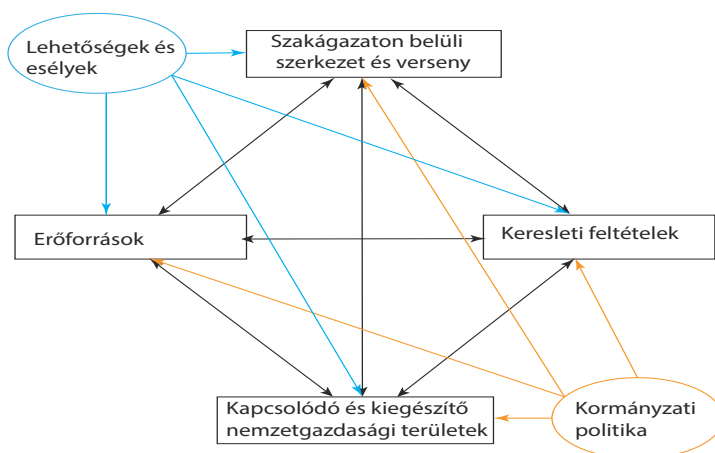
26. ábra: A magyar élelmiszergazdasági termékek relatív árszínvonalának hisztogramja és eloszlásfüggvénye



3.2. Porter versenyképességet meghatározó tényezőrendszer-modelljével végzett vizsgálatok

Kutatásaim során Magyarországon első ízben alkalmaztam a Michael PORTER (1990) által kidolgozott komplex versenyképesség modellt az élelmiszergazdaság versenyképességét befolyásoló tényezők meghatározására¹⁵. Ez a – mára jól ismerté vált – modell több évtizedre meghatározta szakmai munkásságomat (27. ábra). Az egyes versenyképességet befolyásoló tényezőkre vonatkozó kutatási eredményeimet a 16. táblázat összegzi.

27. ábra: PORTER (1990) modellje a szakágazati versenyképességet meghatározó tényezőkről



¹⁵ BALOGH D., LAKNER Z., SZIJÁRTÓ I.: Verseny az élelmiszeriparban. Strukturák, Szervezetek, Stratégiák. **1992.** vol. 23. no. 2. p. 75-83.

LAKNER Z., KÓBOR K.: Az élelmiszeripari vállalatok mérete és az élelmiszeripar koncentráltasága a nemzetközi összehasonlítás tükrében. in: *Regionális Politikák és Fejlesztési Stratégiák az Alpok-Adria Térségben.* Keszthely. [ed(s): Ligetvári F.], PATE Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, **1992.** p. 432-438., ISBN 963 7748 70 X Ö

KÓBOR K., LAKNER Z.: A magyar élelmiszeripar termékeinek versenyképessége az Európai Közösségben. *Gazdálkodás.* **1992.** vol. 36. no. 7. p. 16-26.

KÓBOR K., LAKNER Z.: A verseny és a versenykorlátozó tényezők a magyar élelmiszeriparban. in: *Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem kiadványai.* Budapest. [ed(s): Zalainé Kovács É.], Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, **1992.** p. 133-136,

KÓBOR K., LAKNER Z.: A komparatív előnyök érvényesítésük feltételei és lehetőségei a magyarországi élelmiszeriparban. *Közgazdasági Szemle.* **1993.** vol. 40. no. 11. p. 975-993.

16. táblázat: A Porter-féle versenyképesség modell alkalmazásával elért eredmények és következtetések

A magyar élelmiszergazdaság erőforrásai	
Természeti erőforrások	
Agro-ökológiai potenciál	A magyar agro-ökológiai potenciál kihasználtsága erőteljesen csökkent a rendszerváltást követő időszakban. A korszerű, sztochasztikus optimalizálási lehetőségek széleskörű kiaknázásával, a termelés térszerkezetének optimalizálásával a jelenleginél lényegesen nagyobb eredményeket lehetne elérni ^a .
Pénzügyi erőforrások	Az élelmiszeripari vállalkozások alacsony nyereségszintje hosszú idő óta gátja a fejlődésnek ^b . A forint hosszú időn keresztül magas árfolyama jelentős mértékben járult ugyan hozzá a makrogazdasági környezet stabilizációjához, de az exportorientált kis- és középvállalkozások számára tartós gondot okozott a nemzeti valuta felülértékeltsége ^c .
Gazdaságföldrajzi elhelyezkedés	Hazánk földrajzi és geopolitikai helyzetéből, piacismeretünkéből, a határon túli magyarság "híd" szerepének célszerű kiaknázásából adódóan fokozott lehetőségek a környező piacok igényeinek sokoldalú kielégítésére ^d .
Az élelmiszeripar emberi erőforrásai	A közép- és felsőoktatásból végbement tőke kivonás, a gyakran koncepció nélküli fejlesztések jelentős mértékben korlátozzák a versenyképességet ^e .
Speciális szakmai ismeretek, hagyományok, know-how	A hagyományos és tájjellegű termékek közül ki kellene választani néhány olyat, amelyik a nemzeti imázs hordozója lehetne külföldön is. A termékek tágabb köre a helyi élelmiszer-kínálat színesítésében játszhat szerepet. Egy-egy régió élelmiszeripari feldolgozására, hagyományaira, természeti és építészeti értékeire alapozva nagy hozzáadott-érték tartalmú, különleges turisztikai termék alakítható ki (pl. borturizmus).
Vállalati stratégia és szakágazaton belüli szerkezet	
Az iparági szerkezetet befolyásoló versenypolitikai döntések	A fúziókontroll során csak ott célszerű előtérbe állítani a versenyélénkítés szempontját, ahol a helyi piac ellátása, igényeinek minél hatékonyabb kielégítése az alapvető célkitűzés. Azon területeken, ahol a nemzetközi piaci versenyképesség erősítése kiemelt fontosságú, célszerű megengedőbb fúzió-kontrollt alkalmazni, mert még a hazai szinten kiemelkedően nagynak tekintett vállalatok is inkább közepes méretűek a nemzetközi összevetés tükrében ^f .

	Az élelmiszeripar-kereskedelem viszonyrendszerben alapvető fontosságú a hosszú távú, kiegyenlített partneri viszonyt szolgáló szabályozási környezet kialakítása: az élelmiszerkereskedelmi vállalatok sokat tettek és tesznek a piacépítés érdekében, de emellett alapvető jelentőségű, hogy az élelmiszeripar méltányos lehetőséget kapjon a termékpályán megvalósuló jövedelem-osztozkodás során ^g .
A belföldi piac	A belföldi piac kiegyensúlyozottsága és biztonsága a külpiazi sikereknek is alapvető feltétele ^h . Ennek eléréséhez elengedhetetlen a fogyasztók tudatos tájékoztatása, orientálása, a kollektív marketingmunka és az átgondolt prevenciós programok ⁱ .
Kapcsolódó és kiegészítő szakágazatok	Jelentős időbeli késleltetéssel valósultak meg azok a logisztikai fejlesztések (mindenekelőtt a logisztikai szolgáltató központok) melyeknek a magyar élelmiszergazdaság versenyképességét és hazánk tökevonzó képességét kellene növelniük. Ezek hiányában jelentős hátrányt szenvedünk el az ellátási láncok nemzetközi versenyében és tovább növekednek a térségi különbségek.
Piaci lehetőségek és esélyek	A magyar know-how és szellemi export lehetőségeinek fokozott kiaknázása a szovjet utódállamokban és a fejlődő világban ^k .
Kormányzati gazdaságpolitika	Az élelmiszeriparra vonatkozó átfogó fejlesztéspolitika kialakításának szükségessége ^l .

a.) A magyar agro-ökológiai potenciál kihasználásának optimalizálása

- VIZVÁRI B., BACSI Z., KOVÁCS E., G. K., LAKNER Z., LŐRINCZ S., MAJLANDER P., MURESAN M.: A magyar agrár-és élelmiszerpiacok matematikai vizsgálatának néhány problémája. In: [ed(s): Glatz F.], *MTA Közgazdasági Előadások-Függvényegyenletek, számelmélet, operációkutatás*. Budapest: MTA, 2000. p. 591-627.
- LAKNER Z., VIZVÁRI B., SOMOGYI S., KOCSONDI J.: A magyar növényolaj-vertikum nyersanyagbázisa. *Olaj, Szappan, Kozmetika*. 2004. vol. 53. no. 5. p. 196-203.
- VIZVÁRI B., LAKNER Z.: Az élelmiszergazdasági logisztika új kihívásai. In: [ed(s): Szegedi Z.], *Logisztikai Évkönyv*, 2006. Budapest: Magyar Logisztikai Egyesület, 2006. p. 51-59. ISSN 1218-3849
- LAKNER Z., HAJDU I., K. K., KASZA G., MÁRKUSZ P., VIZVÁRI B.: Versenyképes élelmiszergazdaság-élhető vidék (négy tétel egy lehetséges fejlesztési politika körvonalainak meghatározásához). *Gazdálkodás*. 2007. vol. 51. no. 4. p. 1-13.
- LAKNER Z., VIZVÁRI B.: Application of decision support methods in preparation for Hungarina bio-fuel programme. *Gazdálkodás*. 2008. vol. 52. no. 22. (English special edition). p. 19-32.
- LAKNER Z., VIZVÁRI B., SZABÓ D.: A magyar bioetanol-program néhány társadalmi-gazdasági összefüggése. *Élelmészeti Ipar*. 2009. vol. 63. no. 7. p. 193-200.
- VIZVÁRI B., LAKNER Z., CSIZMADIA Z., KOVÁCS G.: A stochastic programming and simulation based analysis of the structure of production on the arable land. *Annals of Operations Research*. 2011. vol. 190. no. 1. p. 325-337.
- VIZVÁRI B., LAKNER Z.: A stochastic programming based analysis of the field use in a farm. *ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH* 2014. vol. 219. no. 1. p. 231-242.

b.) Az élelmiszeripari vállalatok pénzügyi helyzete

- HAJDU I., LAKNER Z., KATONA M.: Az élelmiszeripari vállalatok finanszírozásának modellezési lehetőségei. In: [ed(s): Illés B. C., Lehota J.], *Vállalati környezet és alkalmazkodás az élelmiszertermelésben.* Gödöllő: GATE GTK, **1998.** p. 83-85. ISBN 963 8140 78 0
- SOMOGYI S., KAJÁRI K., LAKNER Z.: The change of financial environment of Hungarian agribusiness. in: *Financing the agribusiness sector: Trends and perspectives.* Belgrade. [ed(s): Njegovan Z., Tomic D.], Yugoslav Association of Agricultural Economists, **1999.** p. 15-25, ISBN 861 7067 45 4
- ALMASSI L. V., LAKNER Z.: Economic policy and the mechanism of Financing the business activity in Hungary. *Regionalna Ekonomika.* **1999.** vol. 11. no. 1. p. 190-194.

c.) Árfolyampolitika és versenyképesség

- KÓBOR K., NAGY J., LAKNER Z.: Az alkalmazott marketing szerepe a magyarországi élelmiszeripar külpiaci stratégiájában. in: *A Magyar mezőgazdaság helye Európában.* Keszthely. [ed(s): Sényi P.], PATE Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, **1994.** p. 191-198., ISBN 963 7743 45 6 0
- LAKNER Z., VÉGH I.: A növényolajgazdaság piaci viszonyai. *Olaj, Szappan, Kozmetika.* **1997.** vol. 46. no. 2. p. 62-66.
- LAKNER Z., HORVÁTH Z.: A növényolajgazdaság piaci viszonyai II. *Olaj, Szappan, Kozmetika.* **1997.** vol. 46. no. 5. p. 195-204.
- LAKNER Z., KAJÁRI K., HAJDU I.: Piaci alkalmazkodás a magyar agráriumban. in: *Az agrár termék-piacok és környezetük.* Keszthely. [ed(s): Szabó F.], Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, **2000.** p. 28-33, ISBN 963 9096 71 7 0
- LAKNER Z.: Árfolyam és versenyképesség. *Olaj, Szappan, Kozmetika.* **2004.** vol. 53. no. 4. p. 155-157.
- LAKNER Z., PODRUZSIK S.: Gyógyír vagy placebo a forint leértékelése? *Gazdálkodás.* **2005.** vol. 49. no. 1. p. 31-42.

d.) A gazdaságföldrajzi elhelyezkedés, mint erőforrás és kihasználásának lehetőségei

- KARTALI J., HAJDU I., LAKNER Z.: Fontos élelmiszerpiacaink - a CEFTA országok. *Marketing - Management.* **1999.** vol. 33. no. 1. p. 29-36.
- LAKNER Z.: Az exportorientált magyar élelmiszergazdaság fejlesztésének dilemmái. in: *Tudományos Konferencia Erdei Ferenc születésének 90., halálának 30. évfordulója alkalmából.* Kecskemét. [ed(s): Nagyné F. I.], Kecskeméti Főiskola, **2001.** p. 269-275, ISBN 963 7294 53 4

e.) Az élelmiszergazdaság emberi erőforrásai

- HAJDU I., LAKNER Z.: Az élelmiszergazdasági képzés példája I. *Magyar Felsőoktatás.* **1996.** vol. 6. no. 5. p. 14-18.
- HAJDU I., LAKNER Z.: Az élelmiszergazdasági képzés példája II. *Magyar Felsőoktatás.* **1996.** vol. 6. no. 7. p. 20-23.
- LAKNER Z., KOCSONDI J.: Az élelmiszergazdasági képzés példája 3. *Magyar Felsőoktatás.* **1996.** vol. 6. no. 8. p. 22-26.
- KOCSONDI J., LAKNER Z.: Az agrár-felsőoktatási intézmények vállalkozási lehetőségei I. *Magyar Felsőoktatás.* **1997.** vol. 6. no. 4. p. 20-22.
- KOCSONDI J., LAKNER Z.: Az agrár-felsőoktatási intézmények vállalkozási lehetőségei II. *Magyar Felsőoktatás.* **1997.** vol. 6. no. 4. p. 20-22.

f.) Az élelmiszergazdasági vállalkozások versenypolitikai szabályozása

- HAJDÚNÉ BALOGH D., LAKNER Z., SZIJJÁRTÓ I.: A verseny és a versenykorlátozó tényezők vizsgálata az élelmiszeriparban II. *Élelmezési Ipar.* **1992.** vol. 46. no. 2. p. 121-127.
- LAKNER Z., SZIJJÁRTÓ I.: Versenylélnkítés, iparpolitika és fúziókontroll. *Európa Fórum.* **1996.** vol. 6. no. 2. p. 55-67.
- SZIJJÁRTÓ I., KOCSONDI J., LAKNER Z.: Erőviszonyok, erőfölény, fúziókontroll az agribusinessben. in: *Gazdálkodás - Piaci Verseny a Mezőgazdaságban.* Gyöngyös. [ed(s): Magda S.], GATE Gyöngyösi Főiskolai Kar, **1996.** p. 749-752, ISBN 963 8140 47 x0

g.) Az élelmiszeripar és az élelmiszerkereskedelem kapcsolatrendszere

- LAKNER Z., RÉTI A.: Competitive strategies on the meat products market. *Gazdálkodás.* **2005.** vol. 49. no. 12 (English Special edition). p. 48-58.

LAKNER Z., RÉTI A.: Bargaining power, supplier-reseller networks in practice: a case study of the Hungarian meat -distribution system. *Society and Economy.* **2006.** vol. 28. no. 2. p. 137-145.

h.) A belföldi élelmiszermarketing fejlesztése, a piac építése

PAPP J., LEHOTA J., LAKNER Z.: Egy kiállítás tényei-magyar agrármarketing a gyakorlatban. *Marketing.* **1994.** vol. 38. no. 1. p. 46-49.
 HAJDU I., LAKNER Z.: Az Európai Unió élelmiszergazdasági marketingjének néhány jellemzője. *Marketing - Menedzsment.* **1995.** vol. 39. no. 1. p. 9-13.
 LAKNER Z., KECSKES A.: A marketingeszközök alkalmazásának lehetőségei és feltételei a húsipari vállalatok gyakorlatában. *A Hús.* **1995.** vol. 5. no. 1. p. 49-56.
 LAKNER Z., KENDERES F.: Marketingstratégiák az élelmiszergazdaságban. *Marketing és Management.* **1995.** vol. 29. no. 6. p. 4-9.
 LAKNER Z.: Az agrármarketing kiegészítő funkciói. In: [ed(s): Lehota J., Tomcsányi P.], *Agrármarketing.* Budapest: Mezőgazdasági Kiadó, **1995.** p. ISBN 963 8439 23 1
 SOMOGYI S., LAKNER Z.: Privatizáció I marketing stratégije u madarskom agrobiznisu. In: [ed(s): Vracar D.], *Marketing u Agrobiznisu.* Novi Sad: JUMA, **1996.** p. 163-172. ISBN 86 7941 008 X
 SZABÓ E., LAKNER Z.: Az élelmiszer-jelölés, a marketing és a fogyasztóvédelem összefüggései. *Marketing & Menedzsment.* **1996.** vol. 30. no. 3. p. 7-13.
 HORVÁTH Á., LAKNER Z., LEHOTA J., SASS P., SZABÓ E., TOMÁCSNYI P., TOTTH G.: A marketing szerepe a minőségi fejlődés megvalósításában. *Agro - 21 füzetek.* **1998.** vol. no. 22. p. 4-47.
 LAKNER Z.: A grafikai jelek szerepe a marketingben és a fogyasztóvédelemben. In: [ed(s): *Élelmiszeripari évkönyv, 1998.* Telki: KÁTE Bt, **1998.** p. 34-40. ISSN 1894-45871
 LEHOTA J., LAKNER Z., TOMCSÁNYI P.: Fogyasztás, marketing és minőség az agrárgazdaságban. In: [ed(s): Láng I., Csete L.], *Minőség és agrárstratégia.* Budapest: MTA, **1999.** p. 59-82. ISBN 1417-8435

i.) A kollektív élelmiszermarketing-tevékenység fejlesztése

PÓNUSZ M., HAJDU I., LAKNER Z., KOCSONDI J.: A regionális árujelzők a marketingben. in: *Agrárjövők alapja a minőség.* Keszthely. [ed(s): Sényi P.], PATE Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, **1999.** p. 97-102, ISBN 963 9096 61 XÖ
 HORVÁTH Z., LAKNER Z., HAJDU I.: A magyar élelmiszermarketing társadalmi gazdasági környezete. *Gazdaság és statisztika.* **2001.** vol. 13. no. 1. p. 19-33.
 HORVÁTH Z., LAKNER Z., HAJDU I.: A magyar élelmiszermarketing társadalmi- gazdasági környezete. *Gazdaság és statisztika.* **2001.** vol. 13. no. 1. p. 19-33.
 HORVÁTH Z., LAKNER Z., HAJDU I.: A modern élelmiszermarketing néhány dilemmája I. *Élelmészeti Ipar.* **2001.** vol. 55. no. 8. p. 225-232.
 HORVÁTH Z., LAKNER Z., VIZVÁRI B.: Adalékok a húsipari vállalatok marketingmunkájának kialakításához I. *A Hús.* **2001.** vol. 11. no. 2. p. 115-121.
 LAKNER Z., HAJDU I., TOTTH G.: Az élelmiszer-csomagolás és a marketing. in: *Élelmiszer-gazdasági marketing.* Budapest. [ed(s): Lehota J.], Műszaki Könyvkiadó, **2001.** p. 196-206, # 963 16 2802 7
 HORVÁTH Z., LAKNER Z., VIZVÁRI B.: Adalékok a húsipari vállalatok marketingmunkájának kialakításához II. *A Hús.* **2001.** vol. 11. no. 3. p. 181-186.
 HORVÁTH Z., LAKNER Z., HAJDU I.: A modern élelmiszermarketing néhány dilemmája II. *Élelmészeti Ipar.* **2001.** vol. 55. no. 8. p.
 LAKNER Z.: A magyar élelmiszermarketing fejlesztésének dilemmái az EU csatlakozást megelőző időszakban. In: [ed(s): Magda S., Réthi I., Nagy G.], *Az EU Csatlakozás Marketing Kihívásai.* Gyöngyös: SZIE Gazdálkodási és Mezőgazdasági Főiskolai Kar, **2001.** p. 30-36.
 LAKNER Z., SZABÓ E., HAJDU I.: The region of origin as a tool of marketing in Hungarian food economy. *Society and Economy.* **2005.** vol. 27. no. 3. p. 383-398.

j.) Az élelmiszergazdasági rendszerek logisztikai fejlesztésének jelentősége

LAKNER Z., KÓBOR K.: The economic and logistical problems of storage in Hungary. *Acta Horticulturae.* **1993.** vol. 368. no. p. 262-270.
 LAKNER Z., KÓBOR K., KOCSONDI J.: Az élelmiszerüzvi logisztika fejlesztésének makroökonomiai feltételei és folyamatszervezési összefüggései. In: [ed(s): Knoll I.], *Logisztikai Évkönyv 94.* Budapest: Magyar Logisztikai Egyesület, **1994.** p. 133-141. ISSN 1218 3849

- LAKNER Z., NAGY J., KOCSONDI J.: Az innováció, a logisztika és a környezetvédelem néhány összefüggése az élelmiszeriparban. In: [ed(s): Knoll I.], *Logisztikai Évkönyv*. Budapest: Navigátor Kiadó, **1995**. p. 67-75. ISSN 1218-3849
- PÓNUSZ M., LAKNER Z., KOCSONDI J., SOMOGYI S.: A logisztika környezetvédelmi kérdései. in: 3. Veszprémi Környezetvédelmi Konferencia és Kiállítás. Veszprém. [ed(s): Gál Z.], Veszprémi Egyetem, **1997**. p. 140-146.
- LAKNER Z., HAJDU I., PÓNUSZ M.: A magyar élelmiszergazdaság logisztikai rendszerének új vonásai és régi gondjai. In: [ed(s): Vértess E.], *Logisztikai évkönyv 98.*, Budapest: Navigátor kiadó, **1998**. p. 71-77. ISSN 1218-3849
- LAKNER Z.: A vállalkozások logisztikai rendszere, A beszerzési logisztika, Vásárolt áruk minősítése, mozgatása, raktározása, készletezése A hulladékkezelés logisztikája Logisztikai funkciók és feladatok. In: [ed(s): L. K.], *Gyakorlati logisztikai tanácsadó.*, Budapest: Verlag Dashöfer, **1999**. p. 1-89. ISBN 963 85989 5 6
- KOCSONDI J., LAKNER Z.: A magyar élelmiszergazdaság néhány időszerű logisztikai problémája. In: [ed(s): Magda S.], *Régiók vidék - és mezőgazdaság fejlesztése*. Gyöngyös: Szt István University, **2000**. p. 189-194. ISBN 963 9256 75 7 Ö
- VIZVÁRI B., LAKNER Z.: A magyar gabona- hús vertikum fejlesztésének logisztikai problémái. in: *Az agrár-termékpiacon és környezetük*. Keszthely. [ed(s): Szabó F.], Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, **2000**. p. 213-216, ISBN 963 9096 71 7 Ö
- VIZVÁRI B., LAKNER Z.: A magyar gabona-hús vertikum fejlesztésének logisztikai problémái. in: *Az élelmiszergazdaság fejlesztésének lehetőségei*. Mosonmagyaróvár. [ed(s): Tenk A.], Nyugat-Magyarországi Egyetem, Mezőgazdaságtudományi Kar, **2000**. p. 213-220, ISSN 0237-9902
- HAJDU I., LAKNER Z.: A hűtőlánc logisztikája. In: [ed(s): Beke G.], *Hűtőipari Kézikönyv*. Budapest: Mezőgazda Kiadó, **2002**. p. 627-653. ISBN 963 9358 1
- PÓNUSZ M., LAKNER Z.: A logisztikai teljesítmények értékelése a hazai élelmiszeripari vállalatok gyakorlatában. In: [ed(s): Magda S.], *A Mezőgazdasági Termelés és Erőforrás-hasznosítás Ökonómiaja*. Gyöngyös: Szent István Egyetem Gyöngyösi Főiskolai Kar, **2002**. p. 130-135. ISBN 963 9256 75 7 Ö
- PÓNUSZ M., LAKNER Z.: The logistical practice of food industrial companies in Hungary. In: [ed(s): Magda S.], *A Mezőgazdasági Termelés és Erőforrás-Hasznosítás Ökonómiaja*. Gyöngyös: Szent István Egyetem Gyöngyösi Főiskolai Kar, **2002**. p. 136-142. ISBN 963 9256 75 7 Ö
- LAKNER Z.: A magyar élelmiszergazdaság szereplőinek logisztikai stratégiái az EU csatlakozás küszöbén. In: [ed(s): Knoll I.], *Logisztikai Évkönyv, 2003*. Budapest: Magyar Logisztikai Egyesület, **2003**. p. 67-75. ISSN 1218-3849
- VIZVÁRI B., LAKNER Z.: Az élelmiszergazdasági logisztika új kihívásai. In: [ed(s): Szegedi Z.], *Logisztikai Évkönyv, 2006*. Budapest: Magyar Logisztikai Egyesület, **2006**. p. 51-59. ISSN 1218-3849

k.) Piaci lehetőségek és esélyek

- LAKNER Z., BÍRÓNÉ ANGYALFFY É.: A gyümölessűrítmények külpiaci értékesítésének lehetőségei. *Kertgazdaság*. **1991**. vol. 23. no. 5. p. 69-82.
- LAKNER Z., RÉDAI I., KOCSIS T.: A paradicsomsűrítmény külpiaci értékesítése. *Kertgazdaság*. **1991**. vol. 23. no. 5. p. 82-92.
- LAKNER Z., BÍRÓNÉ ANGYALFFY É.: A gyümölcskoncentrátumok értékesítésének külpiaci lehetőségei. *Konzinfo különszám*. **1991**. vol. no. p. 1-23.
- LAKNER Z.: A gyorsfagyasztott kertészeti termékek piaci viszonyai az Európai Közösségben. *Kertgazdaság*. **1992**. vol. 24. no. 4. p. 91-96.
- LAKNER Z., SZABÓ T.: A borászati marketing feladatai az átalakulás és privatizáció időszakában. *Magyar Szőlő és Borgazdaság*. **1993**. vol. 3. no. 5. p. 12-16.
- LAKNER Z., KOBOR K.: Trends of cereal production and trade on World Market. in: *Non-food uses of cereals*. Budapest. [ed(s): László R.], ICC-METE-BME, **1993**. p. 89-97.
- LAKNER Z.: The food production and the world food market. In: [ed(s): Bojko V. I.], *Food Product Market*. Kijev: Institut Agrarno-economiki UAAN, **1995**. p. 38-83. ISSN 1789-4827
- BOJKO B., ALMASSI A., LAKNER Z.: The market of agro-industrial products in Denmark. *Economika APK*. **1995**. vol. 4. no. 2. p. 102-105.
- LAKNER Z.: Az agrármarketing kiegészítő funkciói. In: [ed(s): Lehota J., Tomcsányi P.], *Agrár-marketing*. Budapest: Mezőgazdasági Kiadó, **1995**. p. ISBN 963 8439 23 1
- HAJDU I., MANH B. Q., LAKNER Z.: World market of food export and some matters about it in Vietnam. *Agriculture and Food Industry*. **1998**. vol. no. 6(430). p. 168-170.
- BACH Q. M., Z. L., HAJDU I.: Food market and system of food article distribution and consumption (vietnami nyelven). *Agriculture and food industry*. **2000**. vol. no. 8. p. 364-365.
- PUSKÁS A., LAKNER Z., HAJDU I.: The innovation and market introduction of natural products for improvement of the microeconomic balance in human and animal nutrition. In: [ed(s): Anke M.

, Müller R., Schäfer U., Stoepper M. A.], *Macro-and trace elements*. Jena: Friedrich Schiler Univ., **2002**. p. 1000-1005. 3-929526-73-

1.) Kormányzati gazdaságpolitika és versenyképesség

LAKNER Z., SZÍJJÁRTÓ I.: Versenyélénkítés, iparpolitika és fúziókontroll. *Európa Fórum*. **1996**. vol. 6. no. 2. p. 55-67.

LAKNER Z., SOMOGYI S.: Ekonomiska politika I konkurentnost - studija slucaja prehrabene industrije madarske. *Zbornih Naucnih Radova*. **1997**. vol. 3. no. 1. p. 163-173.

HAJDU I., LAKNER Z.: Az élelmiszeripari vállalatok versenyképességének növelése iparpolitikai eszközök alkalmazásával. In: [ed(s): Illés B. C., Lehota J.], *Vállalati környezet és alkalmazkodás az élelmiszertermelésben*. Gödöllő: GATE GTK, **1998**. p. 69-75. ISBN 963 8140 78 xÖ

SOMOGYI S., LAKNER Z., KAJÁRI K.: A minőségfejlesztés gazdaságpolitikai eszközzrendszere és a családi gazdaságok. in: *Agrárjövők alapja a minőség*. Keszthely. [ed(s): PATE Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, **1999**. p. 19-26, ISBN 963 9096 61 XÖ

LAKNER Z., HAJDU I.: Szemtől szemben az Európai Unió élelmiszergazdaságával II. Élelmiszeripar, ipar-és versenypolitika az Európai Unióban. *Élelméleti Ipar*. **2005**. vol. 59. no. 4. p. 97-104.

LAKNER Z., HAJDU I., K. K., KASZA G., MÁRKUSZ P., VIZVÁRI B.: Versenyképes élelmiszergazdaság-élhető vidék (négy tézis egy lehetséges fejlesztési politika körvonalainak meghatározásához). *Gazdalkodás*. **2007**. vol. 51. no. 4. p. 1-13.

4. AZ ÉLELMISZERGAZDASÁG SZEREPLŐINEK STRATÉGIÁI

A jelen fejezet meglehetősen komplex kérdéskört fog át, ezért célszerű áttekintenünk logikai felépítését (28. ábra). Az első alfejezet a mezőgazdasági vállalkozások stratégiáit tekinti át. Az átalakuló mezőgazdasági termelés, valamint az élelmiszerbiztonság előtérbe kerülése megköveteli az élelmiszerbiztonsági ellenőrző rendszer átalakítását, hatékonyságának növelését is. Ennek egy példáját mutatja be a következő fejezet. Az élelmiszeripari vállalkozások stratégiáit egyrészt fejlődéstörténeti megközelítésben vizsgálom, másrészt differenciáltan: külön mutatom be a multinacionális vállalkozások stratégiáit, és külön a mikro-, kis-, és középvállalkozásokét. Ez utóbbiak esetében egyrészt csoportosítom a különböző vállalkozásokat stratégiáik szerint, másrészt bemutatom főbb termék- és technológia-fejlesztési irányait, illetve azok változását. A fejezet következő nagy logikai egysége a vállalkozások és környezetük viszonyát vizsgálja. Egyrészt az élelmiszeripari vállalkozások társadalmi-gazdasági környezetét elemzem, másrészt az élelmiszergazdaság és a természeti környezet néhány összefüggését vizsgálom. A fejezetet az élelmiszergazdaság fogyasztókhoz legközelebb eső egysége, az élelmiszerkereskedelem területén működő vállalkozások stratégiáival kapcsolatos kutatási eredmények bemutatása zárja.

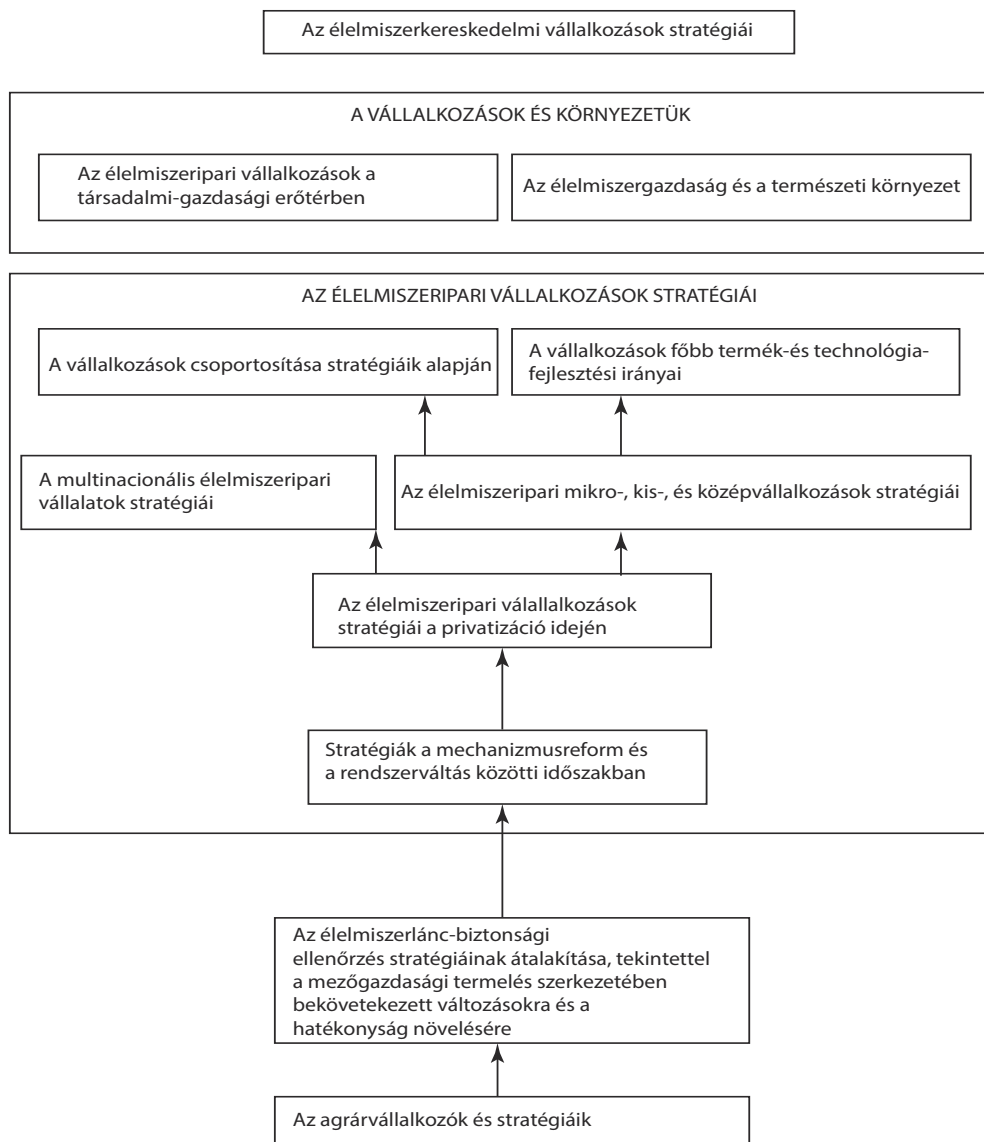
4.1. Az agrárvállalkozók és stratégiáik

4.1.1. A KUTATÁSOK ELŐZMÉNYEI, KERETEI

A magyar társadalom- és gazdaságkutatásban közel egy évszázados múltra tekint vissza a magyar vidék és lakóinak tudományos módszerekkel végzett vizsgálata (ERDEI 1938). Az elmúlt években a szociológiai, közvélemény- és piackutatási gyakorlatban alkalmazott kérdőíves technikák adaptálása és a statisztikai módszerek számítógéppel támogatott felhasználása előtérbe állította a viszonylag nagy számú megkérdezéssel végzett kutatásokat. A Veszprémi Egyetem (jelenleg: Pannon Egyetem) Georgikon Karának Gyakorlati, Szervezési és Vezetési Tanszékével szoros együttműködésben több hullámban vizsgáltuk a magyar agrárvállalkozások helyzetét és stratégiáit. A jelen fejezet a legelső, 1996-ban lefolytatott megkérdezés-sorozat eredményeit ismerteti¹⁶. Ez azért van így, mert a további kutatások ugyanezen logika mentén folytak¹⁷.

¹⁶ LAKNER Z., KOCSONDI J.: A magyar agrárvállalkozások stratégiái egy primer felmérés tükrében. *Gazdálkodás.* 1997. vol. 41. no. 2. p. 33-45.

28. ábra: A jelen fejezet logikai áttekintése



¹⁷. LAKNER Z., KAJÁRI K., HAJDU I.: Piaci alkalmazkodás a magyar agráriumban. in: *Az agrár termék-piacok és környezetük*. Keszthely. [ed(s): Szabó F.], Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, **2000**. p. 28-33, ISBN 963 9096 71 7 Ö

KELLER M., LAKNER Z., KOCSONDI J.: Agrárvállalkozók és stratégiáik. *Bankszemle*. **2001**. vol. 45. no. 6. p. 313-317.

SOMOGYI S., LAKNER Z.: A magyar agrárvállalkozások helyzete és stratégiái az EU kapujában. In: [ed(s): Magda S.], *A Mezőgazdasági Termelés és Erőforrás-hasznosítás Ökonómiája*. Gyöngyös: SZIE Gyöngyösi Főiskolai Kar, **2002**. p. 245-251. ISBN 963 9256 75 7

4.1.2. KUTATÁSAINK MÓDSZEREI, A MINTA JELLEMZŐI

Kutatómunkánk során közvetlen megkérdezéssel vizsgálatot alkalmaztunk. Ennek során egy nagyszámú, közel ezer feldolgozási egységet [item] tartalmazó kérdőív kitöltésére kértük a válaszadókat. A kérdőív kitöltése mintegy 70-80 percet vett igénybe, ezért a kitöltéshez kérdezőbiztosra volt szükség, aki személyes jelenlétével, támogatásával, felvilágosítással segítette a válaszadókat és gyorsította a válaszadást. A megkérdezés technikájából és a kérdőív kitöltésének időigényességéből adódóan nem törekedhettünk arra, hogy eredményeink teljes mértékben reprezentálják a magyar agrártermelőket. Célunknak elsősorban azt tekintettük, hogy azon agrártermelők gondolkodásmódjáról, stratégiáiról, szerezzünk információkat, akiket környezetük is agrárvállalkozóknak tekint. Összesen hatszázhetven kitöltött kérdőívet dolgoztunk fel. A kérdőív kitöltésében megnyilvánuló együttműködési hajlandóság magasabb volt a viszonylag képzetlenebb agrárvállalkozók körében, ezért mintánkban felülreprezentált az iskolázottabb, felkészültebb vállalkozói réteg.

A kutatás menetét a 29. ábra mutatja be. A későbbi, élelmiszeripari vállalkozásokat, élelmiszer-kereskedőket, fogyasztókat érintő megkérdezésekben is azonos kutatási logikát alkalmaztunk.

A megkérdezett agrárvállalkozók közel 60%-a 36 és 50 év közötti életkorú volt, ami azt jelenti, hogy a mintában szereplő válaszadók még a hosszú időn keresztül aktív szereplői maradtak a mezőgazdaságnak. Figyelemre méltóan alacsony, mindössze 20% a 35 év alatti agrárvállalkozók részaránya, ami azt igazolja, hogy a fiatalabb generáció közül kevesebben kívántak agrár-vállalkozásból élni, illetve jövedelmüket így kiegészíteni. A megkérdezett vállalkozások tulajdonosainak döntő hányada (96%-a) férfi. A vizsgálatainkban szereplő vállalkozások többségét a 90-es évtized első felében alapították, ekkor jött létre a vállalkozások több mint fele.

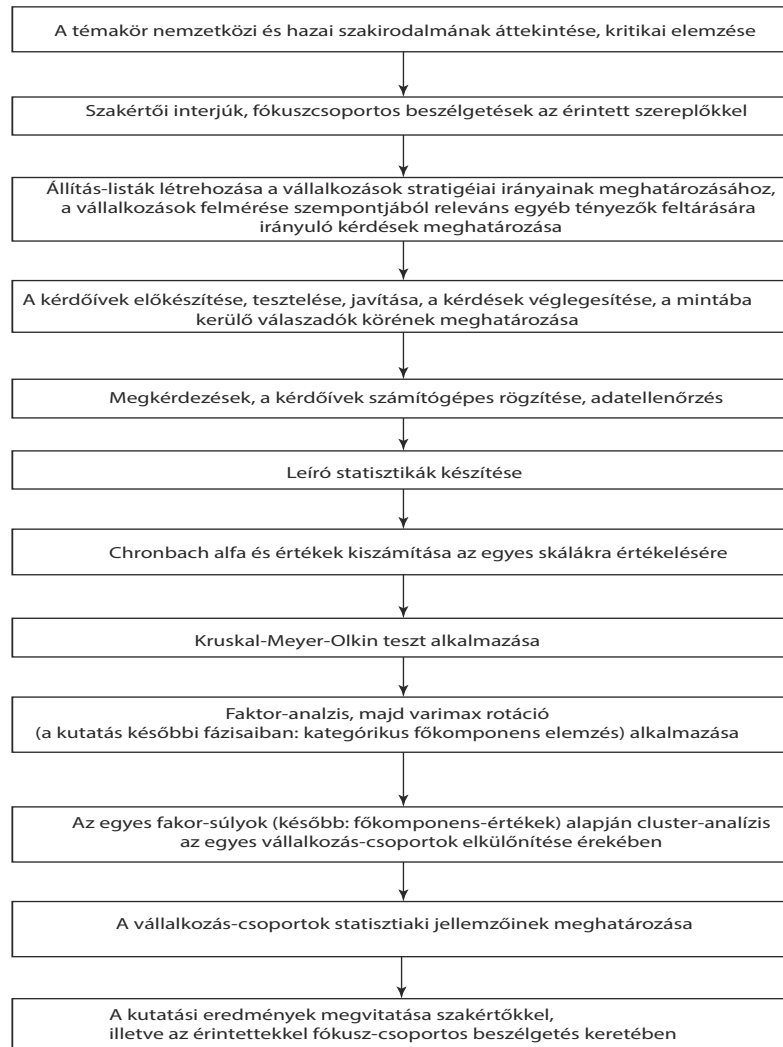
A magasabb képzettségű vállalkozók felülreprezentáltságát jól mutatja, hogy a válaszadók közel 40%-a érettségivel rendelkezik és a felsőfokú képzettségűek aránya meghaladja a 10%-ot. Ebből adódóan vizsgálatunk értékelésénél szem előtt kell tartanunk, hogy munkánkban elsősorban arról kaptunk képet, hogyan vélekednek az agrár vállalkozások helyzetéről, lehetőségeiről az átlagnál képzetlenebb, iskolázottabb válaszadók.

4.1.3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

4.1.3.1. Kényszer vagy választás?

Az agrárvállalkozások indításában kiemelkedő fontosságú tényezőnek bizonyult a mezőgazdasági tevékenység iránti érdeklődés és lényeges szerephez jutott a kárpótlás és privatizáció során visszakapott föld és eszközök használatának lehetősége is. A megkérdezettek viszonylag magas társadalmi státuszával magyarázható, hogy alacsony volt körükben a kényszervállalkozók aránya, ugyanakkor figyelemre méltó, hogy még a magyar agrárvállalkozók elitjének körében is mennyire háttérbe szorult a felismert piaci igény kiaknázásának szempontja. Ez azt az aggodalmat erősíti meg, hogy még a legfelkészültebb agrár vállalkozók is sok esetben kellő piaci orientáció nélkül kezdték meg vállalkozási tevékenységüket.

29. ábra: Stratégia-tipizálási kutatásaink folyamata



Ha megvizsgáljuk vannak-e különbségek a fő- és mellékállásban működtetett agrárvállalkozások között, akkor számos esetben szignifikáns differenciát tapasztalhatunk. A vállalkozásra ösztönző tényezők között a különböző motivációs tényezők nagyobb mértékben érvényesültek a főállásban, mint a mellékállásban végzett tevékenység esetén. A mellékállásban végzett agrárvállalkozói tevékenység esetében kiemelkedően fontos szerepet kapott a jövedelemkiegészítés, ugyanakkor a piaci orientáció mindkét esetben egyformán gyenge volt. Érdekes módon még a felkészültebb agrárvállalkozások esetében sem volt igazolható szignifikáns különbség a vállalkozások indításával kapcsolatos motivációk szempontjából.

4.1.4. AZ AGRÁR-VÁLLALKOZÁSOK MEGHATÁROZÓ CSOPORTJAI

Munkánk során arra kértük az egyes válaszadókat: 1–5-ig terjedő intervallum skálán jelöljék meg, hogy az általunk előre megadott lehetséges fejlesztési irányok közül melyiknek milyen jelentőséget tulajdonítanak. Az eredmények alapján faktor-, majd cluster-analízist végeztünk. Munkánk alapján lehetőségünk nyílt a válaszadók legfőbb csoportjainak (clustereinek) meghatározására. Az egyes agrárvállalkozó-csoportok jellemzőit a 17. táblázat mutatja be.

17. táblázat: Az agrár-vállalkozók meghatározó csoportjai

Vállalkozói típusok a cluster-analízis alapján			
minőségközpontú	alkalmazkodó	bővítő	takarékos
Az agrárvállalkozás szerepe a háztartás jövedelméből			
90-100%	50-60%	90-100%	0-30%
Legmagasabb iskolai végzettség			
Közép- vagy felsőfokú	8 átl. vagy az alatt 60% szakmunkás 40% érettségi 30% felsőfokú végzettségű	Közép- vagy felsőfokú -75%	8 átl. vagy az alatt - 50% szakmunkás - 30% érettségi -10%
Vállalkozás indításának motivációja			
Családi hagyományok folytatása, visszakapott föld és eszközök hasznosítása, profitszerzés.	Korábbi munkahely megszűnt vagy igen erősen bizonytalanra vált.	Látta, hogy szükség van erre; családi hagyományok folytatása.	Jövedelemkiegészítés a főállás mellett; lakóhelyén, együtt dolgozhat a család.

Külső erőforrás bevonása			
Bankhitel, mezőgazdasági fejlesztési támogatás.	Családi, baráti segítség.	Bankhitel, mezőgazdasági fejlesztési támogatás.	Nem vett igénybe külső erőforrást.
Fő fejlesztési irány			
Különleges minőségű, egyedi termékek előállítása. A magyar mezőgazdaság jó hírnevének öregbítése itthon és külföldön. Az adott termőtáj jó hírnevének kialakítása és megőrzése. Az agrárvállalkozók képzettségének növelése.	Sokféle termék előállítása a termelési biztonság növelése érdekében, beszerzési szövetkezetek, gépkörök szervezése, korszerűbb gépek, eszközök beszerzése.	Nagyobb méretű gazdaságok létrehozása, termelési költségek csökkentése.	Termelési költségek csökkentése, kedvezőbb szerződések megkötése a felvásárlókkal, szakosodás egy-egy piac igényeinek kielégítésére.
Legkevésbé fontos (perspektivikus) fejlesztési irányok			
Alacsonyabb értékesítési árak. Olcsóbb termelési eljárások alkalmazása.	Szakosodás egy-egy termék vagy piac igényeinek kielégítésére.	Szakosodás egy-egy termék előállítására, szakosodás egy-egy piac igényeinek kielégítésére.	Környezetkímélő termékek előállítása, különleges minőségű termékek előállítása.
Legfőbb érzékelt problémák			
Nehézkes a hitelhez jutás, nem lehet kiszámítani a piacot. nem fizetik meg a jobb minőséget a hivataloknál nehézkes az ügyintézés.	Drágák a gépek, magasak az üzemanyag- és vegyszerárak.	A túl sok mezőgazdasági termelő lenyomja az árakat, nehézkes a hitelhez jutás, drága az alkalmazottak foglalkoztatása.	A felvásárlók túl jó minőséget követelnek, drágák a gépek, nehéz eladni a jobb terméket, alacsonyak a felvásárlási árak, nem lehet kiszámítani az piacot.
Kik képviselik az érdekeit ?			
Országgyűlési képviselő, gazdakörök, szervezete	Agárkamara, Országgyűlési képviselő	Országgyűlési képviselő, gazdakörök	Politikai pártok, gazdakörök
Mire költené az addicionális jövedelmét ?			
Mezőgazdasághoz kapcsolódó vállalkozását fejlesztené.	Mezőgazdasági vállalkozását fejlesztené.	Földet/állatot venne.	Bankba tenné.

4.2. Az élelmiszerlánc-biztonsági ellenőrzési stratégia továbbfejlesztésének lehetőségei adatbányászati és hálózatelemzési módszerek kombinált alkalmazásával: a szarvasmarha-tenyésztés példája

KULCSÁR (2008) 1. fejezetben hivatkozott tanulmánya a modernizáció egyik ismérve a hatékony működést lehetővé tevő intézmény- és normarendszer. Ez különösen igaz az élelmiszerlánc-felügyeletre, mert ennek működése, a jól ismert “szántóföldtől az asztalig” szemlélet jegyében a megbízható élelmiszer-ellátás elemi feltétele, versenyképességünk egyik záloga.

Amint azt a 4.1. alfejezet részletesen bemutatta, az elmúlt évtizedekben mélyreható átalakulások következtek be a mezőgazdaság üzemi rendszerében és szerkezetében. Ebből adódóan megnőtt a gazdasági szereplők száma, és csökkent az üzemek átlagos mérete. Az új helyzet fokozódó kihívások elé állítja az élelmiszerlánc-ellenőrzéssel foglalkozó szakembereket.

A jelen fejezet célja annak bemutatása, hogy az élelmiszerlánc-felügyelet hogyan alkalmazhatja a korszerű adatbányászati és hálózatelemzési eljárásokat munkája hatékonyságának növelése érdekében.

Az állat-egészségügyi ellenőrzések eddigi gyakorlata döntően az egyes telepek méretén, illetve a korábban kialakult rutinon alapult. Az ellenőrzések tervezése során abból indultak ki, hogy a nagyobb méretű telepek nagyobb állat-egészségügyi kockázatot is jelentenek. Mint látni fogjuk, a kérdés ennél jóval összetettebb¹⁸.

A magyarországi szarvasmarha-mozgás nyomon követését szolgáló egységes nyilvántartó rendszer (ENAR) szolgáltatja az adatokat a nyomon követéshez. Ez a rendszer képes adatok gyűjtésére és tárolására az állatok teljes életciklusára vonatkozóan, megszületésüktől a levágásukig vagy exportjukig. A rendszer létrehozásának jogszabályi alapját az 1760/2000/EC rendelet határozta meg. Az adatrendszer alkalmazása során naponta mintegy ezer rekord (sor) mennyiségű adat képződik. Minden egyes állatnak egy-egy rekord felel meg az adatrendszerben.

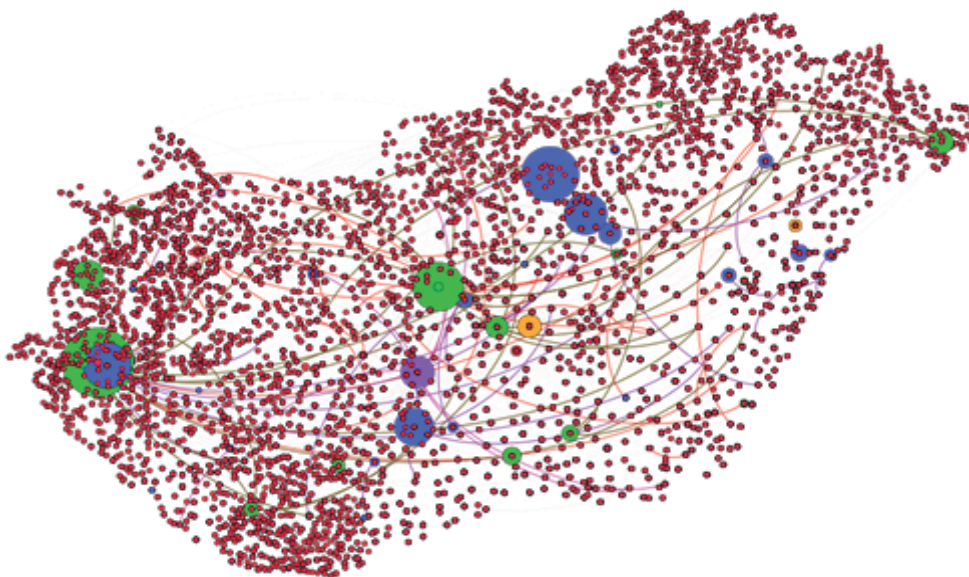
Kutatásaink során a szarvasmarha-mozgást leíró adatrendszert hálózatnak tekintettük. A gráfban a gráf éleinek az egyes állat-mozgások, csúcsainak pedig a különböző aktorok felelnek meg. Három féle aktort különítettünk el: (1) Magyarországra exportálók; (2) hazánkba szarvasmarhát importáló vállalkozások; (3) magyarországi gazdálkodó szervezetek (mezőgazdasági üzemek, vágóhidak, piacok, logisztikai központok, mesterséges megtermékenyítő állomások, állat-egészségügyi szervezetek).

Az eredeti adatbázis 4 667 479 sorból állt. Összesen 42 928 175 adatot tartalmazott az állatokra, és 713 482 adatot az aktorokra vonatkozóan. Az adatok tisztítását

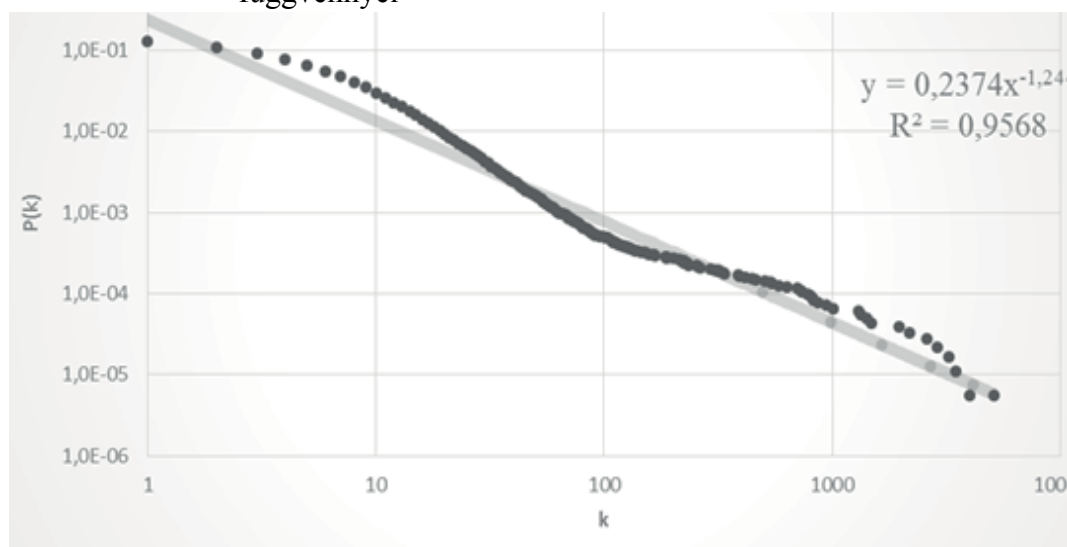
¹⁸. JÓZWIAK Á., MILKOVICS M. T. S., LAKNER Z.: A Network-Science Support System for Food Chain Safety: A Case from Hungarian Cattle Production. *International food and agribusiness management review*. 2016. vol. 19. no. A. p. 17-42.

követően olyan forrás-cél mátrixot állítottunk össze, mely 52 618 csomópont között 1 553 683 állatmozgást írt le (30. ábra).

30. ábra: A magyar szarvasmarha-hálózat. Az egyes csomópontok mérete összes fokszámmal arányos, a csomópontok színe a tevékenységeket jelöli (piros: tenyésztőtelep; kék: vágóhíd; zöld: logisztikai/disztribúciós központ; narancssárga: piac; lila: hulladékmegsemmisítő). Az élek azokat az állat-mozgásokat jelölik, ahol átlagosan legalább havi egy mozgás történt.



31. ábra: Az egyes csomópontok (k) foksám-eloszlása és közelítése hatványfüggvénnyel



A 31. ábra azt mutatja be, hogy az egyes faktorok (k) foksám-eloszlása (p_k) jól közelíthető hatványfüggvénnyel. Ebből következően a hálózat a BARABÁSI & ALBERT (2003) tanulmányában leírt skálafüggetlen hálózatnak tekinthető. Az ilyen hálózatok jellemzője, hogy vannak olyan csomópontjaik, melyek meghatározóak a hálózat egy-egy algráfja szempontjából.

Ha az egyes csomópontokat a különböző centralitás-értékek alapján vizsgáljuk, akkor azt tapasztaljuk, hogy az egyes csomópontok más-más centralitás mutatók alapján értékelhetők fontosnak, vagy éppen kevésbé jelentősnek (32. ábra). Ez azért fontos, mert a krízishelyzetek eltérő jellege miatt különböző szempontból kell vizsgálnunk az egyes faktorokat.

32. ábra: A szarvasmarha hálózat legfontosabb csomópontjai az különböző cenralitás-jellemzők alapján (L = logisztikai (disztribúciós) központ; S=vágóhíd, M = állatpiac; F = telep; I = hulladékmegsemmisítés). Az azonos telepeket azonos színek jelölik.

			rang	érték	rang	érték	rang	érték	rang	érték	rang	érték
Legmagasabb foksám	528781	L	1	5093	1	5091	16781	2	2	127196	3	63601
	720342	S	2	4007	2	4007	49104	0	6	48419	4	48419
	919273	L	3	3489	3	3483	6779	6	1	188300	1	94153
	242344	S	4	3235	4	3233	16911	2	9	44956	6	44951
	257710	S	5	2902	5	2901	20045	1	14	30050	8	30046
Legmagasabb belépő foksám	528781	L	1	5093	1	5091	16781	2	2	127196	3	63601
	720342	S	2	4007	2	4007	49104	0	6	48419	4	48419
	919273	L	3	3489	3	3483	6779	6	1	188300	1	94153
	242344	S	4	3235	4	3233	16911	2	9	44956	6	44951
	257710	S	5	2902	5	2901	20045	1	14	30050	8	30046
Legmagasabb kilépő foksám	230129	M	10	1417	19	774	1	643	55	4301	46	2503
	456485	M	24	583	34	316	2	267	241	1362	114	764
	357532	F	48	217	1342	10	3	207	78	3099	1945	38
	355807	M	35	318	52	167	4	151	370	890	149	521
	145593	F	60	150	9323	2	5	148	215	1472	2575	29
Legmagasabb súlyozott összes foksám	919273	L	3	3489	3	3483	6779	6	1	188300	1	94153
	528781	L	1	5093	1	5091	16781	2	2	127196	3	63601
	860928	F	20	734	21	725	3444	9	3	83254	7	39662
	490540	I	7	2172	7	2168	10228	4	4	68908	2	68904
	217330	F	39	265	39	247	930	18	5	54681	9	27528
Legmagasabb súlyozott belépő foksám	919273	L	3	3489	3	3483	6779	6	1	188300	1	94153
	490540	I	7	2172	7	2168	10228	4	4	68908	2	68904
	528781	L	1	5093	1	5091	16781	2	2	127196	3	63601
	720342	S	2	4007	2	4007	49104	0	6	48419	4	48419
	582987	S	6	2590	6	2588	16542	2	8	45170	5	45153
Legmagasabb súlyozott kilépő foksám	919273	L	3	3489	3	3483	6779	6	1	188300	1	94153
	528781	L	1	5093	1	5091	16781	2	2	127196	3	63601
	860928	F	20	734	21	725	3444	9	3	83254	7	39662
	217330	F	39	265	39	247	930	18	5	54681	9	27528
	941088	F	52	187	50	170	1077	17	7	47053	10	23801

4.3. Az élelmiszeripari vállalkozások stratégiái

4.3.1. ÁLLAMI ÉS VÁLLALATI STRATÉGIÁK AZ ÉLELMISZERIPARBAN A MECHANIZMUSREFORM ÉS A RENDSZERVÁLTÁS KÖZÖTT

Szakmai életutam kezdete a “létező szocializmus” időszakának végére esett. Ezekben az években számos élelmiszeripari vezetővel, gazdaságpolitikai döntéshozóval végeztem strukturált interjút. Ezek eredményeit a kor – sajnos mára többségében megszűnt – folyóirataiban tettem közzé¹⁹. A jelen alfejezet célja ezen kutatások eredményeinek összefoglalása.

Kutatásaim eredményei azt igazolják, hogy a mechanizmusreform és a rendszerváltás közötti két évtizedben a valódi vállalati stratégiai tervezést és a verseny kibontakozását számos tényező hátráltatta, illetve hiúsította meg. Ezek közül a legfontosabbak:

- a vállalati méretek és a piaci koncentráció mértéke;
- a gazdaságpolitika és a gazdaságirányítás szerepe a versenyben;
- az élelmiszeripar inputjainak piaci helyzete;
- az outputoldali verseny.

Számos munkámban kimutattam, hogy a lakosság élelmiszerekkel történő ellátásának biztosítása a Második Világháborút követő időszakban sohasem csupán gazdasági, hanem – gyakran elsődlegesen – politikai kérdés is volt. Kelet-Közép-Európában a hatalomért küzdő, majd azt megragadó kommunista pártok szociálpolitikájuk, sőt átfogó politikai programjuk első igazolásának az élelmiszer-ellátás biztosítását tekintették. A szovjet modell nyomán a követendő cél a nagyon olcsó termékeket előállító, államilag erősen támogatott, a külső tényezőktől független élelmiszeripar létrehozása volt. Az ötvenes évek végére kialakult élelmiszeripari modell a következő évtizedekben is rányomta bélyegét az ágazat fejlődési pályájára, ezért érdemes felidéznünk ennek fő jellemzőit.

¹⁹ LAKNER Z.: A korszerű marketing módszerek alkalmazásának feltételei és lehetőségei. *Szervezés és Vezetés az Élelmiszergazdaságban.* **1988.** vol. 5. no. 3. p. 24-48.

LAKNER Z.: Az élelmiszeripari termékek felvevő piacának néhány jellemzője. *Szervezés és Vezetés az Élelmiszergazdaságban.* **1988.** vol. 4. no. 2. p. 76-81.

LAKNER Z.: A húsipari marketing érvényesítésének feltételei és lehetőségei a belföldi ellátásban. *Vágóállat és Hústermelés.* **1988.** vol. 18. no. 10. p. 21-27

HAJDU I., LAKNER Z.: A konzervipari marketing tevékenység fejlesztésének aktuális kérdései. *Élelmiszeripari Ipar.* **1989.** vol. 43. no. 6. p. 224-227.

A modell egyik kiindulópontja volt, hogy a bővített újratermelés következtében a fogyasztási cikkek (köztük az élelmiszerek) ára folyamatosan csökkent.

A koncentrált alapanyag-termelőkkel ugyancsak koncentrált, szigorú tervlembontásos rendszerben működő feldolgozóipar állt kapcsolatban.

A termelővállalatokban erőteljes profiltisztítást hajtottak végre, és nagy súlyt fektettek a gyártmányszakosodásra.

A kereskedelmi szféra mozgástere minden tekintetben minimálisra, pusztán az elosztási feladatok teljesítésére szűkült. Ebben a megoldásban a kereskedelem mind a tevékenység jellegének, mind földrajzi eloszlásának szemszögéből erőteljesen specializálódott.

Ez a modell „tisztá” formában sohasem működött, hatása mégis hosszú időn keresztül jelen volt, és még sokáig fékezte az élelmiszeripari vállalatok közötti verseny kialakulását.

A gazdaságirányítás reformjának célkitűzései és megvalósítása között az élelmiszeripart illetően is eléggé nagy szakadék tátongott. Ennek jellemző példája, hogy a vállalati önállóságot alapvetően korlátozó, redisztributív trösztök felbontása későn kezdődött meg, és hosszú ideig elnyúlt. (A trösztök megszűnése 1968 óta volt napirenden, de az utolsó élelmiszeripari tröszt 1991. január 1-jén szűnt meg.)

Ahhoz, hogy valóban verseny alakuljon ki az élelmiszer-ipari vállalatok inputjainak piacán, kínálati piacra lett volna szükség. Az ipari eredetű inputok előállítói viszont a rendszerváltásig nem kínálati piacra termeltek, hanem az „ellátó” ágazatokhoz tartozó vállalatok lényegesen kedvezőbb alkupozícióját élvezhették. A rendszerváltást követően gyökeresen átalakult a helyzetük, egyrészt azért, mert az importliberalizáció következtében mód nyílt a külföldről történő beszerzésre, így valódi importverseny alakult ki, másrészt mert számos olyan területen, ahol korábban elképzelhetetlen volt a jó minőségű ipari input előállítása, kínálati piac alakult ki belföldön is. Ennek jellemző példája a papír alapú csomagolóeszközök gyártása. A mezőgazdasági eredetű inputok szempontjából a kép lényegesen bonyolultabb. Az 1945 utáni éveket az jellemezte, hogy a politikai és a gazdasági vezetés a mezőgazdaságban megtermelt nyersanyag teljes körű feldolgozására törekedett. Az élelmiszeripari vállalatok kényszerítve voltak bármilyen minőségű mezőgazdasági termék korlátozás nélküli átvételére, központilag diktált árakon. A kép teljességéhez tartozik, hogy ebben az időszakban a gyakran dezintegrált mezőgazdasági termelőkkel magas fokon szervezett, koncentrált módon irányított élelmiszer-ipari vállalatok álltak kapcsolatban.

A mezőgazdasági és az élelmiszer-ipari vállalatok közötti kapcsolatrendszer a rendszerváltást közvetlenül megelőző időszakban sokféle bírálat érte. Vizsgálataim tanúsága szerint a bonyolult érdekviszonyokból és az instabilitásból adódóan hol a mezőgazdasági, hol az élelmiszer-ipari vállalatok élveztek kedvezőbb alkupozíciót. Azokban az években, amikor nagy mennyiségű nyersanyag állt rendelkezésre, elsősorban a kizárólag élelmiszer-ipari feldolgozásra alkalmas mezőgazdasági termékek (pl. cukorrépa, napraforgómag) előállítói voltak kedvezőtlen helyzetben. Természetesen voltak évek, amikor a kis mennyiségű mezőgazdasági nyersanyag rendelkezésre állása esetén a mezőgazdasági vállalatoknak lényegesen nagyobb lehetőségük adódott érdekeik érvényesítésére.

Stratégiai tervezőmunkájuk során a hazai élelmiszer-ipari vállalatok kevés gondot fordítottak a belföldi piacra, mivel sokuk számára a másik két nagy piac (a volt KGST piacok és a fejlett gazdaságok) kedvezőbb lehetőséget rejtett magában. A három piac éles elválasztódása nem segítette a magyar élelmiszer-ipari vállalatok közötti verseny kibontakozását, mert az egyes relációkban eltérő feltételrendszer közepette kellett helytállniuk.

A volt KGST országaiba irányuló élelmiszer-kivitel alacsony követelményszintjét a szakmai közvélemény széles köre ismerte. Az exporthoz kapcsolódó közgazdasági feltételrendszer két fő jellemzője a bázis- és az átlagszemlélet volt. A tőkés relációba történő értékesítés ösztönzése együtt erősödött a nemzetgazdaság pénzügyi helyzetének romlásával. Ezért a vállalatok számára mind fontosabbá váltak a tőkés export bővítéséhez kapcsolódó kedvezmények és preferenciák, melyek közül a legfontosabbak: (1) az exporttámogatás rendszere; (2) a tőkés importigény kielégítésének rendszere; (3) a vállalatoknak adható egyéni preferenciák és kedvezmények nehezen áttekinthető szövevénye (például a beruházáspolitikai támogatások); (4) a vállalat felső szintű vezetőinek érdekeltségi rendszere.

E tényezőket azért mutatom be ilyen részletesen, hogy érzékeltethetővé váljon: mennyire alárendelt szerepet játszott a belföldi értékesítés azoknál a vállalatoknál, amelyek mindhárom piacra egyaránt termeltek. Ezen a helyzeten valamelyest változtattak azok a nyolcvanas évek közepétől életbe léptetett szabályozók, amelyek bizonyos területeken (például a konzerviparban) pénzügyi hidakat próbáltak létrehozni a belföldi értékesítés gazdaságossága és a KGST-export támogatása között.

Az élelmiszeripari vállalatok által követett stratégiák jellemzőit az egyes piacokon a 18. táblázat tekinti át.

18. táblázat: Az élelmiszeripari vállalatok stratégiáinak jellemzői a különböző piacokon

Piaci szegmens	Stratégia jellemzője
Belföld	egyenletes ellátásra törekvés a napi cikkekből, a potenciális exportcikkeknel cél, hogy a fogyasztó ne szokjon hozzá ezek állandó beszerezhetőségéhez, piacfelosztás, az új termékek bevezetésének célja gyakran csupán a magasabb ár elérése
KGST-piacok	állandó alku a szabályozás kedvezőbbé tételére, nagy gyártási mennyiségekből adódó előnyök kiaknázása
Fejlett országok	állandó alku a szabályozás kedvezőbbé tételére, elsődleges cél az árbevétel tömegének maximalizálása, a piaccal alig van közvetlen kapcsolat

Több tanulmányban igazoltam, hogy az élelmiszeriparnak a 80-as évek közepéig tartó folytonos növekedése olyan "gazdasági túlfűtöttség", azaz fokozódó mértékű

egyensúlyhiány közepette valósult meg, amelyet egyidejűleg jellemzett a fejlesztések pénzügyi megalapozatlansága és a minőségi fejlesztésének hiánya²⁰.

Már a hetvenes évek második felében, az első energiaválság idején történtek bizonyos bátortalan kísérletek strukturális reformokra, ezeket azonban nem sikerült végigvinni. Az agrárpolitika és a szociálpolitika "keresztüzébe" került magyar élelmiszeripar extenzív fejlesztésének lehetőségei a nyolcvanas évek második harmadára végérvényesen kimerültek.

4.3.2. ÁLLAMI ÉS VÁLLALATI STRATÉGIÁK AZ ÁTALAKULÁS ÉS PRIVATIZÁCIÓ IDŐSZAKÁBAN

A 80-as évek második harmadától elkezdődött, és a kilencvenes évek elején felgyorsult társadalmi-gazdasági változás-sorozat felkészületlenül érte az élelmiszeripart. Ennek hatására az élelmiszeripar termelése a 10-15 évvel azelőtti szintre zuhant. A több összekapcsolódó, hatásában egymást erősítő folyamat eredményeként számos élelmiszeripari vállalat csőd-, vagy csődközeli helyzetbe került. A rendszerváltást megelőző időszak legfőbb hiányossága az volt, hogy az élelmiszergazdaság sok esetben elszakadt a piactól, nem volt rákényszerítve a piaci folyamatokhoz történő alkalmazkodásra. Ezt jól érzékelteti, hogy több, kifejezetten export-orientált vállalatnál egyetlen szakember nem volt, aki jól beszélt volna valamilyen idegen nyelvet. A nehézkes vállalati reagálás hatásai különösen élesen mutatkoztak meg a kialakult válsághelyzetben. Ennek szemléletes példája, hogy volt olyan konzervgyár, amelyik a KGST relációjú értékesítés összeomlását követően még egy évig gyakorlatilag változatlan mennyiségben és minőségben termelt, de ezúttal már csupán a gyorsan megteleő raktárak számára.

Az élelmiszeripari vállalatok managementje – lehetőségei, felkészültség és értékrendje függvényében – a privatizáció során többféle stratégiát követett. Ezek főbb típusait – a privatizáció időszaka alatt készített esettanulmányaimra alapozva – a 19. táblázat foglalja össze. A magyar élelmiszeripar – alacsony jövedelmezőségéből adódóan – elsősorban a közvetlen befektetők érdeklődését keltette fel, és a privatizációs szervezet is főleg a szakmai befektetők pályázatait támogatta.

A privatizáció kezdetén azt várta a szakmai közvélemény, hogy a működő tőke elsősorban azon szakágazatokban jelenik meg, ahol a legmagasabb a termelési kultúra, a technológiai fegyelem és a leginkább lehetőség adódik a fejlett országok élelmiszeriparához hasonló színvonalú termék előállítás megvalósítására, illetve a világpiacon is gazdaságosan értékesíthető, magas feldolgozottsági fokú élelmiszerek gyártására.

²⁰. LAKNER Z., SASS P.: A zöldség és a gyümölcs versenyképessége. Budapest: Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, 1997. 1-201 p. ISBN 963 356 207 4

LAKNER Z.: A korszerű marketing módszerek alkalmazásának feltételei és lehetőségei. Szervezés és Vezetés az Élelmiszergazdaságban. 1988. vol. 5. no. 3. p. 24-48.

LAKNER Z.: A húspari marketing érvényesítésének feltételei és lehetőségei a belföldi ellátásban. Vágóárlat és Hústermelés. 1988. vol. 18. no. 10. p. 21-27.

19. táblázat: A vállalati management által alkalmazható stratégiák a privatizáció során

Stratégia	Következmény
Aktív kezdeményezés, előre menekülés	Továbbra is intenzív marketingtevékenység, kutatás és fejlesztés, innováció, minőségsszabályozó rendszerek alkalmazása
Kivárás	Elsősorban a meglevő vállalati piaci pozíciók megtartására helyeznek hangsúlyt, a K+F tevékenység és a termékfejlesztés erőteljes visszafogása
Decentralizált privatizáció	Tisztább profilú, önmagukban életképes és finanszírozható egységek kialakítása: jelentős veszély, hogy a vállalati vagyron egy része működésképtelenné válik
Küzdelem a túlélésért	Elsődleges cél a csődhelyzet elkerülése, a működés finanszírozása, sem idő, sem energia (és gyakran szakértelem) sincs a piaci pozíciók megőrzésére, fejlesztésére
Vagyonkimentés	A stratégia kizárólag személyes érdekek hatékony megjelenítését szolgálja

Kutatásaim eredményeként az elsők között igazoltam²¹ hogy a gyakorlatban ez a várakozás nem valósult meg. A privatizációs érdeklődés elsősorban azon szakágazatok iránt volt jelentős, melyek

- biztos belföldi piaccal rendelkeztek (pl. dohányipar);
- monopol, vagy oligopol iparági struktúrával voltak leírhatók (pl. biotechnológiai ipar);
- viszonylag egyszerű gyártástechnológia jellemezte őket (pl. cukoripar);
- a gyártástechnológia áttekinthető és könnyen algoritmizálható, illetve automatizálható (pl. söripar), valamint
- amelyek mezőgazdasági háttere viszonylag kiegyenlített volt.

A tőkebevonás azon szakágazatokban haladt leglassabban, ahol

- magas volt az export részaránya (pl. konzervipar),
- a mezőgazdasági nyersanyagháttér nagymértékben bizonytalan volt (pl. húsipar),
- erőteljes piaci verseny tapasztalható és nincs lehetőség mono-, vagy oligopol struktúra kialakulására (pl. sütőipar).

4.3.3. AZ ÉLELMISZERIPARI VÁLLALKOZÁSOK STRATÉGIÁI A PRIVATIZÁCIÓ LEZÁRÁSÁT KÖVETŐEN

4.3.3.1. A multinacionális vállalatok stratégiái

Kutatásaink során összesen 25 multinacionális, azaz külföldi többségi tulajdonú vállalat felső szintű vezetőjét kérdeztem meg arról, mekkora jelentőséget tulajdonítanak az általunk megadott, korábbi két, fókuszcsoporthoz interjú keretében meghatározott állítások, lehetséges stratégiai irányok relevanciájának a vállalat magyarországi stratégiája szempontjából. A megkérdezésre zárt kérdéseket tartalmazó, anonim kérdőív alkalmazásával került sor a privatizációt követően négy-hat évvel.

A kapott átlagértékek elemzése alapján (20. táblázat) azt állapíthatjuk meg, hogy a lehetséges fejlesztési irányok közül 4,5 feletti értéket kapott hét szempont. Ezek mindegyike valamilyen módon a tágabban értelmezett minőséghez kapcsolódik. A bemutatott táblázatból kitűnik: a vizsgálatba vont vállalkozások egyértelműen arra törekednek, hogy minél magasabb szinten elégítsék ki a fogyasztói igényeket, valamint hogy megkülönböztessék magukat, illetve termékeiket környezetüktől. Figyelemre méltóan magas átlagértéket kapott a "vállalati hírnév javítása" szempont, de ehhez a

²¹ LAKNER Z.: A nemzetközi működőtőke-áramlás és a magyar élelmiszeripar privatizációjának néhány összefüggése I. Élelmezési Ipar. 1995. vol. 49. no. 5. p. 133-135.

LAKNER Z.: A nemzetközi működőtőke-áramlás és a magyar élelmiszeripar privatizációjának néhány összefüggése II. Élelmezési Ipar. 1995. vol. 49. no. 6. p. 165-171.

SOMOGYI S., LAKNER Z.: Privatizacija I marketing strategije u madarskom agrobiznisu. In: [ed(s): Vracar D.], *Marketing u Agrobiznisu.* Novi Sad: JUMA, 1996. p. 163-172. ISBN 86 7941 008 X

MANH B. Q., LAKNER Z.: On the privatisation process of food industry in Hungary. *Agriculture and Food Industry.* 1997. vol. no. 5(419). p. 214-216.

LAKNER Z.: Privatizacija i modernizacija madjarske poljoprivrede i prehrambene industrije. In: [ed(s): Somogyi S.], *Kako Organizovati i Realizovati Vlasnicku i Organizaciono - upravljacku Transformaciju u Poljoprivredi.* Novi Sad: Yugoagrar, 1997. p. 5-11. ISSN 1458-1747

BUZÁS F. E., LAKNER Z.: Privatizáció után - csatlakozás előtt: a vertikális kapcsolatok átalakulása a magyar élelmiszergazdaságban. *A Debreceni Agrártudományi Egyetem Tudományos Közleményei.* 1998. vol. no. 33. p. 299-311.

SOMOGYI S., KAJÁRI K., LAKNER Z.: The effect of privatization on financial performance of Hungarian agricultural and food industrial enterprises. in: *Financing the agribusiness sector: Trends and perspectives.* Belgrade. [ed(s): Njegovan Z., Tomic D.], Yugoslav Association of Agricultural Economists, 1999. p. 93-105, # 861 7067 45 4

LAKNER Z., KAJÁRI K.: Tok i iskustva privatizacije prehrambene industrije u Madjarskoj (Process and lessons of food industrial privatisation in Hungary). In: [ed(s): Vracar D.], *Mala i sredna preduzeta u agrobiznisu.* Novi Sad: Poloprivedni Fakultet, 1999. p. 61-71. 86-84433-14-9

SOMOGYI S., LAKNER Z., KAJÁRI K.: The privatisation and present state of Hungarian food production. *Agroeconomica.* 1999. vol. 28. no. p. 205-218.

többihez képest lényegesen magasabb szórás-érték társult. A jelenség valószínűleg azzal magyarázható, hogy a válaszadó nemzetközi vállalatok egy része nem elsősorban a vállalatra, hanem sokkal inkább annak termékeire helyezi a hangsúlyt marketing-kommunikációs tevékenysége során.

20. táblázat: 50 lehetséges fejlesztési irány értékelése 1-5 intervallum skálán, az átlag szerint csökkenő sorrendbe rendezve

Stratégiai fejlesztési irány	Átlag	Szórás
A versenytársaknál jobb termékminőség elérése	4,89	0,59
Pontos szállítás	4,85	0,38
Etikus, korrekt vállalatvezetői és vállalati magatartás	4,83	0,75
Magas piaci részesedés Magyarországon	4,79	0,45
A vevői igények rugalmas kielégítése	4,74	0,65
A vállalati hírnév javítása	4,64	1,45
Magas színvonalú, a termékhez kapcsolódó szolgáltatások	4,58	1,23
Export növelése más közép-kelet-európai ország felé	4,45	0,75
Kiemelkedő minőségű késztermékek előállítása	4,38	1,58
Fokozott reklámtevékenység	4,37	0,75
A nagykereskedelmi vállalatokkal fenntartott kapcsolatok javítása	4,36	1,45
A belföldi fogyasztók jobb tájékoztatása, ízlésviláguk javítása	4,36	0,86
A vállalati információs rendszer fejlesztése	4,36	0,68
A korszerű táplálkozás-élettani követelményeknek megfelelő "egészséges" termékek előállítása	4,32	0,87
Jó kapcsolatok kiépítése az országos hatalmi szervekkel	4,20	1,13
A termelési költségek csökkentése	4,11	0,99
Jó mezőgazdasági termelői kapcsolatok kiépítése	4,10	1,23
A versenytársaknál fejlettebb műszaki színvonal	4,02	0,78
Jó ipari beszállítói kapcsolatok	3,98	1,04
Az export növelése a balkáni országok felé	3,98	1,43
Magas kapacitás kihasználás elérése	3,90	1,23
Jól képzett alkalmazottak foglalkoztatása	3,81	1,16
Jó kapcsolat a kiskereskedőkkel	3,69	1,06
Különleges, egyedi termékek előállítása	3,65	1,10
A vállalati logisztikai infrastruktúra javítása	3,65	1,39
Saját értékesítési hálózat fejlesztése	3,60	1,26
Jó kapcsolat kiépítése a szakhatóságokkal	3,51	0,84

A kiskereskedelmi vállalatokkal fenntartott kapcsolatok javítása	3,50	1,13
A versenytársaknál alacsonyabb árak	3,35	0,84
Magas piaci részesedés abban a megyében, ahol a vállalat telephelye van	3,34	1,21
A magyar élelmiszeripar jó hírnevének kiaknázása	3,30	1,37
Jó kapcsolatok kiépítése a helyi önkormányzatokkal	3,26	1,67
Jó hitelképesség elérése	3,25	0,84
Jó kapcsolatok kiépítése a megyei önkormányzattal	3,23	1,36
Új termelőkapacitások beállítása	3,15	0,69
Különleges fogyasztói igények kielégítése	3,15	0,79
Széles termékválaszték	3,12	0,54
Magas piaci részesedés a megyében	3,10	0,71
Export növelése egyéb EU tagállamba	3,08	1,21
Export növelése a FÁK tagállamok felé	3,08	1,42
Az export növelése Ausztria és Németország felé	2,65	1,35
A helyi lakossági igények maximális kielégítése	2,61	1,11
Fokozott kapcsolat a vendéglátóiparral	2,26	0,96
Az adott megye arculatának kialakítására/fejlesztésére építő kommunikációs stratégia megvalósítása a környező országokban	2,13	0,23
Hagyományos "magyaros" termékek előállítása	2,11	0,56
A megyében dolgozó élelmiszeripari vállalkozások közös marketingtevékenységének fejlesztése	2,11	0,23
A megye élelmiszer-gazdaságának jó hírnevében rejlő lehetőségek kiaknázása belföldön	2,10	0,45
Magas piaci részesedés a vállalkozás telephelyének környezetében	2,06	0,39
A megye arculatának kialakítása, megismertetése belföldön	2,01	0,36
A bevásárló turizmus igényeinek kielégítése	1,98	0,56

Az első tíz szempont egyike volt az “export növelése a közép- és kelet-európai országok felé”, ami azt igazolja, hogy a megkérdezett vállalkozások fokozott erőfeszítéseket tettek hazánk ’híd’ szerepének kiaknázása érdekében.

Figyelemre méltó, hogy magas, négy feletti átlagértéket kapott a vállalati kommunikációval kapcsolatos több más szempont, fejlesztési lehetőség is. Ezek közül kiemelendő a “fokozott reklámtevékenység”, 4,37 átlagpont-értékkel. Ettől mindössze egy század átlagpont-értékkel maradt el “a belföldi fogyasztók jobb tájékoztatása, ízlésviláguk javítása” fejlesztési irány. Ez azért különösen fontos, mert a válaszok alapján kitűnik: a multinacionális vállalatok nem egyszerűen meglévő termékeik értékesítésére törekedtek, hanem stratégiai célkitűzéseik egyik legfontosabbikának tekintették a piacok építését.

A megkérdezett vállalatok erőteljes minőség-orientációját igazolja közvetett módon az a tény is, hogy a többségük a közepesnél is kisebb jelentőséget tulajdonított a versenytársaknál alacsonyabb piaci árak alkalmazásának.

Elgondolkodtató összefüggés, hogy a magyar élelmiszeripar jó hírnevét, mint stratégiai kitörési pontot 3,3 átlag pontszámmal értékelték. Ez arra mutat, hogy még a viszonylag jó hírnevű magyar termő tájak nyújtotta imázs-építési lehetőségben rejlő lehetőségeket sem értékelték jelentőségének megfelelően a válaszadók, holott nyilvánvaló, hogy ha egy-egy multinacionális vállalat hajlandó lenne erőforrásokat mozgósítani a magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar jó hírnevének erősítése érdekében, akkor ez olyan hozadék lehetne, melyre a kisebb méretű vállalkozások is építhetnének piacfejlesztő munkájuk során.

A válaszadók átlagát tekintve megállapítható, hogy "a helyi igények kielégítése" irány messze alatta maradt az országos piac bővítésére irányuló törekvéseknek. Ez egyértelműen azt igazolta, hogy a vizsgálatokba bevont nemzetközi vállalatok számára a legkisebb kezelhető-értelmezhető gazdasági kategória a régió, de többségük ennél is nagyobb térségi méretekben és léptékekben gondolkodik és tervez.

Első pillantásra meglepő, hogy a "széles termékválaszték kialakítása" szempont viszonylag alacsony átlag-értéket kapott. Ennek az lehet a magyarázata, hogy a privatizációt megelőzően az állami élelmiszeripari vállalatok általában rendkívül széles termékválasztékot állítottak elő, és az új tulajdonosok gyakran legsürgetőbb feladataik egyikének tekintették a terméksortiment szűkítését a logisztikai költségek csökkentését, a rendelkezésre álló erőforrások koncentráltabb felhasználása, a marketing-költségek célirányosabb, összpontosított felhasználása érdekében.

Alacsony átlagpont-értéket kapott a Független Államok Közösségébe irányuló export növelésének szempontja. Ez valószínűleg azért van így, mert a megkérdezett vállalatok nem bíztak még a volt szovjet tagköztársaságok fizetőképességében. Az egykori szovjet piacok megítélése körüli bizonytalanságot igazolja az ezen kérdésre adott válaszok jelentős szórás értéke is.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a megkérdezett multinacionális élelmiszeripari vállalatok stratégiai fejlesztési irányait elemezve egyértelműen minőség orientált vállalkozások képe bontakozott ki, melyek mindenekelőtt a differenciáló stratégia következetes alkalmazásával kísérlik meg piaci pozícióik javítását. Fokozódó jelentőséget kap stratégiai fejlesztési irányuk kimunkálásakor az export orientáció is, mely döntően a környező országokra terjedt ki.

A vállalkozások fejlődését gátló tényezőket a multinacionális vállalatok kevésbé ítélték jelentősnek, mint a kis- és középvállalkozások. Ezt bizonyítja, hogy az ötfokozatú intervallumskálán a multinacionális vállalatok válaszában átlagában mindössze két tényező kapott 4 feletti értéket, az egyik az infrastruktúra elmaradottsága, a másik pedig a mezőgazdasági nyersanyag minőségére vonatkozó szempont volt. Ez jól magyarázható azzal a ténnyel, hogy a magyar mezőgazdaságban végbement, összetett átalakulási folyamatok hatására tovább csökkent a korábban sem kiemelkedően magas nyersanyag minőség. Figyelemre méltó, hogy a gátló tényezők között közepes értékkel említették a megkérdezettek az élelmiszeripari termék-előállítók túlzott szétaprózottságát is. A felméréshez kapcsolódó interjúink igazolták: ez azért van így, mert sok esetben úgy érzik a nagyvállalatok, hogy a kis- és közepes vállalkozások működése "lazább", azaz kevésbé

szabályozott keretek között történik. Ennek jellemző példájaként említették a húsipari nagyvállalatok a kilencvenes évek végén azt az ellentmondást, hogy míg ők – az export-támogatás megszerzése érdekében – kénytelenek voltak garantált áron felvásárolni és minősíteni a sertéseket, addig a kis- és középüzemek a sertéseket minősítés nélkül, a garantált ár alatt vásárolják fel, és nem tartanak igényt export-támogatásra, mert termékeiket a biztos belföldi piacon értékesítik. Így lényegesen olcsóbb késztermék-árak elérésére nyílik módjuk. Ennek következtében versenyelőnybe kerülnek a nagyvállalatokkal szemben.

4.3.3.2. A kis-és középvállalkozások stratégiái

4.3.3.2.1. A vállalkozások csoportosítása stratégiáik alapján

Egész eddigi kutatómunkám során megkülönböztetett figyelmet fordítottam a mikro-, kis- és középvállalatok helyzetének feltárására. Ennek érdekében egy, a multinacionális vállalatos stratégiáinak feltárásához használt kérdőívhez sok szempontból hasonló kérdőívet alkalmaztunk, melyet 115 vállalkozás tulajdonosa, illetve vezetője töltött ki.

Kutatómunkánk²² során stratégiai célkitűzéseik alapján négy clustert különítettünk el. Az első clusterbe tartozó vállalkozások esetén a legfontosabb szempont a helyi fogyasztók igényeinek kielégítése volt alapvetően hagyományos, viszonylag olcsó termékekkel és termelés technológiák alkalmazásával. Ezeket a vállalkozásokat „partizánoknak” neveztem, mert alapvetően abban a holt-térben operálnak, ahol a közép- és nagyvállalatok még nem jelennek meg. Ezek a vállalkozások alapvetően közvetlenül értékesítik termékeiket a kiskereskedőknek, ezért számukra kiemelkedő fontosságú a jó termelő-feldolgozó kapcsolat. Viszonylag kis jelentőséget tulajdonítanak ugyan a kollektív marketingtevékenységben rejlő lehetőségek kihasználásának, de ennek ellenére is fontosnak tartják a magyar mezőgazdaság, illetve a régió kedvező hírnevében rejlő lehetőségek kiaknázása. Figyelemre méltó, hogy az ezen clusterbe tartozó vállalkozások csak viszonylag kis jelentőséget tulajdonítanak a fejlesztésnek. A felméréshez kapcsolódó interjúk tanúsága szerint a válaszadók többségének alapvető célja a túlélés. Nagyon fontosnak tartják a helyi és országos hatalmi szervekkel ápoltnak jó kapcsolatot, mert ez teremti számukra stabilitást és túlélést. Az érintett vállalkozások és vezetőik többsége a mikrovállalkozások közé tartozik, tevékenységi körük általában a sütőipar, a húsfeldolgozás és a zöldség- és gyümölcskonzervek gyártása. A clusterbe tartozó vállalkozások számára a legfőbb problémát a minőségi és higiéniai előírásoknak történő megfelelés jelentette. Figyelemre méltó, hogy ezek a vállalkozások sok esetben nem érzékelték problémaként a piaci ismeretek hiányát. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy nincs kellő tudásuk arról, hogy ez mennyire fontos lenne.

A második clusterbe, általam „regionális piacvezetőnek” nevezett clusterbe tartozó vállalkozások számos hasonlóságot mutatnak az első clusterrel, de tulajdonosaik nagyobb

²² LAKNER Z., HAJDU I.: After the transition-before the EU joining: competitive strategies of Hungarian food industrial enterprises. *Acta Alimentaria*. 2003. vol. 32. no. 2. p. 125-139.

jelentőséget tulajdonítanak a termékminőség folyamatos javításának és a marketingnek. Alapvető céljuk, hogy a régió belül piacvezető pozíciót érjenek el, hangsúlyt fektetve a termék- és technológia fejlesztésére, valamint az erőforrások jobb felhasználására. Ők már a nagyobb méretű kereskedelmi vállalkozásokkal is folyamatos kapcsolatban állnak. A vállalkozások többsége elkötelezett a fejlesztés mellett; fontos célkitűzésnek tekintik a helyi piaci pozíciók folyamatos erősítését. Logisztika és értékesítési rendszerük modernizációjában látják a fő biztosítékát megszerzett pozícióik megtartásának. A clusterbe főleg húsipari, szeszipari, és baromfiipari vállalkozások tartoznak. A clusterbe tartozó vállalkozások sok esetben a fő gondot az alacsony vásárlóerőben látják.

A harmadik csoportba tartozó vállalkozásokat „technológia-orientált” vállalkozásoknak tekinthetjük. Stratégiájuk középpontjában a termékminőség javítása és a beszerzési pozíciók folyamatos optimalizálására irányuló törekvés áll. A clusterbe tartozó vállalkozás jelentős része mezőgazdasági vagy kertészeti termékeket dolgoz fel.

A negyedik csoportba alapvetően a közepes vállalatok tartoznak. Meghatározó céljuk a növekedés. Nagyobb méretükből és diverzifikáltabb termékszerkezetükből adódóan alapvető céljuk a magyarországi és kelet-közép-európai piaci részarány növelése. Kiemelkedően fontos lehetőségnek tekintik a logisztikai rendszerek fejlesztését. Számunkra az alacsony értékesítési árak nem jelentenek elfogadható stratégiai alternatívát, mert tartanak attól, hogy a mikro- vagy kisvállalkozások (sok esetben a szürke- vagy fekete gazdaság nyújtotta lehetőségekre támaszkodva) még olcsóbb árakkal jelennek meg.

A kutatás eredményeit elemezve egyértelművé vált, hogy nagyon sok inkonzisztens állítást fogalmaztak meg a válaszadók. Mindez arra hívja fel a figyelmet, hogy a szervezési, vezetési és vállalkozási ismeretek szintje rendkívül alacsony. “Terepi” tapasztalataim, a magyar élelmiszeripari vállalkozások fejlesztési projektjeinek előkészítése során szerzett számos élmény azt támasztja alá, hogy a magyar élelmiszeripari vállalkozó nem képes kezelni és megérteni a bizonytalanság, a gazdasági kockázat fogalmát²³. Ebből adódóan az üzleti tervek sok esetben használhatatlanok. Szaktanácsadási és oktatási tapasztalataim alapján számos olyan tanulmányt jelentettem meg, melyek a gondos döntéselőkészítés fontosságára, a sztochasztikus szimulációk gyakorlati alkalmazásának jelentőségére hívták fel a döntéshozók figyelmét²⁴. Bízom benne, hogy ezzel sikerült hozzájárulnom ahhoz, hogy az élelmiszeripari vállalkozók minnél jobban megértsék: az üzleti tervezés során alapvető fontosságú a gazdasági környezet változásainak figyelembe vétele.

²³. Egy jellemző és szomorú példa: Szakmérnöki előadást tartok 5-20 éves tapasztalattal rendelkező élelmiszeripari vezetőknél. Hosszan beszélek a szimulációról, hangsúlyozva, hogy ez olyan, mintha több ezer évig tudnánk megfigyelni egy gyártórendszer működését. Feláll egy kolléga, és a többiek helyeslése mellett visszautasítja ezt, mert igazán tudhatnám, hogy a gyakorlatban egyetlen gép sem működik ezer évig...

²⁴. LAKNER Z., GULYÁS M.: Élelmiszergazdasági beruházások előkészítése. Budapest: Környezet és Fejlődés Kiadó, **2004**. 1-250. p. ISBN 963 9179 12 4

GULYÁS M., LAKNER Z.: Az Európai Unió forrásainak megszerzésének műhelytitairól. *Olaj, Szappan, Kozmetika*. **2004**. vol. 53. no. 2. p. 45-51.

4.3.3.2.2. A vállalkozások főbb termék- és technológia fejlesztési irányai

Kutatásaink során két hullámban, az EU-csatlakozást megelőző időszakban, 2002 tavaszán, majd 2015 őszén kérdőíves felmérést végeztünk a magyar kis- és középvállalkozások körében a vállalkozások számára leginkább relevánsnak tekinthető fejlesztési irányok megítélésére vonatkozóan. Az első felmérésben 98 válaszadó, a másodikban 75 fő, élelmiszeripari vállalkozásnál dolgozó válaszadó juttatott el hozzánk értékelhető kérdőívet. A felmérés során arra kértük a válaszadókat, hogy 1-5 intervallum-skálán értékeljék az általunk megadott állításokat. Munkánk²⁵ eredményeit a táblázat foglalja össze.

A 21. táblázatból jól látható, hogy az EU-csatlakozást megelőző, a magyar gazdaságtörténet egészét tekintve is az egyik legdinamikusabb növekedést hozó időszak során viszonylag nagyfokú optimizmus jellemezte a válaszadókat. A tizenhárom évvel későbbi vizsgálatok ezzel szemben sokkal nagyobb óvatosságot, mértéktartást mutattak. A jelenség magyarázata véleményem szerint elsősorban abban keresendő, hogy a második megkérdezés idején még mindig erőteljesen érzékelhető volt a gazdasági válság utóhatása, továbbá, hogy a magyar társadalom mindinkább polarizálódik. Az élelmiszeripari vállalatok vezetőivel folytatott interjúk során azt tapasztaltam, hogy ez utóbbi kérdés az élelmiszeripar egésze szempontjából is sorsdöntő jelentőségű, ezért a 22. táblázatban összegyűjtöttem néhány hazai rétegződés-vizsgálat eredményét. Ezek közül külön is kiemelendő a két legutóbb készült felmérés eredménye. A 2008-ban készült, 2011-ben publikált felmérés adatai szerint a négy legmagasabb státuszú csoport (felső plusz, befutott értelmiségi, hedonista fiatal, felső klasszik) együttes aránya a társadalomban 35,7% volt. 2014-re a négy legmagasabb státuszú csoport (elit, felsőközép, feltörekvők, vidéki értelmiség) együttes aránya mindössze 25,5%-ot tett ki. Másképp fogalmazva: a társadalom egészére vetítve közel egy millió fővel csökkent azon rétegek száma, akik magasabb vásárlóerejükből adódóan a speciális termékek fogyasztói lehetnek.

Az egyes válaszok megítélése közötti hasonlóságokat és eltéréseket többdimenziós skálázással elemeztem (JACOBY & ARMSTRONG, 2014). A 33. és 34. ábrából jól látszik, a két megkérdezési hullám között erőteljesen letisztult a válaszadóknál élő kép az egyes fejlesztési irányokat illetően. Ebből adódóan a második megkérdezési hullámban szerzett adatok elemzésekor már nevet is adhattam a két tengelynek. Az abszcissza tengely a természetes vs. tudatosan módosított, az ordináta tengely a lokális vs. globális fejlődési irányok közötti differenciálás lehetőségét teremti meg. Nyilvánvaló, hogy az élelmiszeripari kis- és középvállalkozások számára kézenfekvő lehetőséget nyújt a helyi erőforrásokra alapozott, minnél inkább természetes termékek feldolgozása, de azt is fel kell ismerni, hogy a bemutatott, jelentős vásárlóerő-különbségek miatt a piaci értékesítés lehetőségei csak erősen korlátozottaknak tekinthetők.

²⁵. LAKNER Z., HAJDU I.: Possibilities and problems of innovation in the Hungarian food industry. *Studies in Agricultural Economics*. **2004**. vol. 100. no.1 p. 91-100.

21. táblázat: Néhány, a vállalati stratégia-alkotás szempontjából releváns állítással történő azonosulás mértéke az élelmiszeripari kis- és középvállalkozások vezetőinek körében

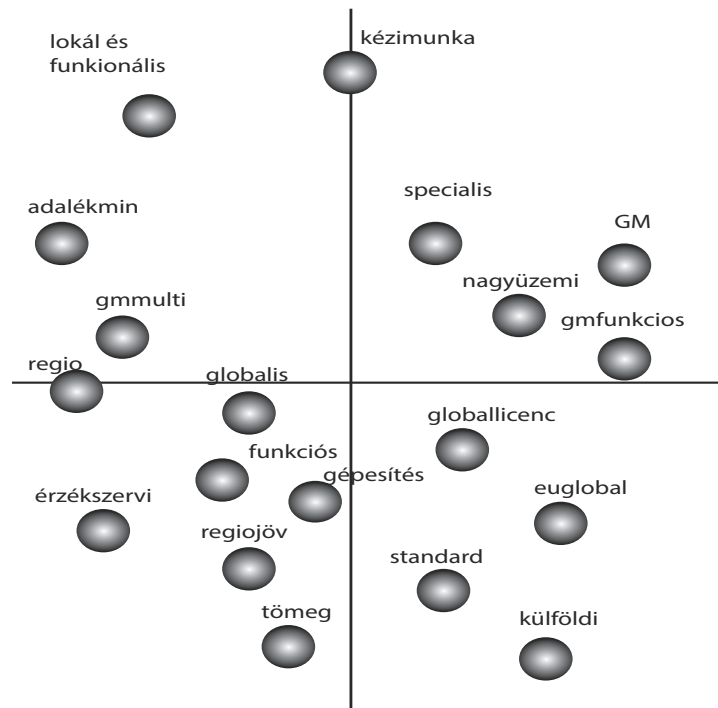
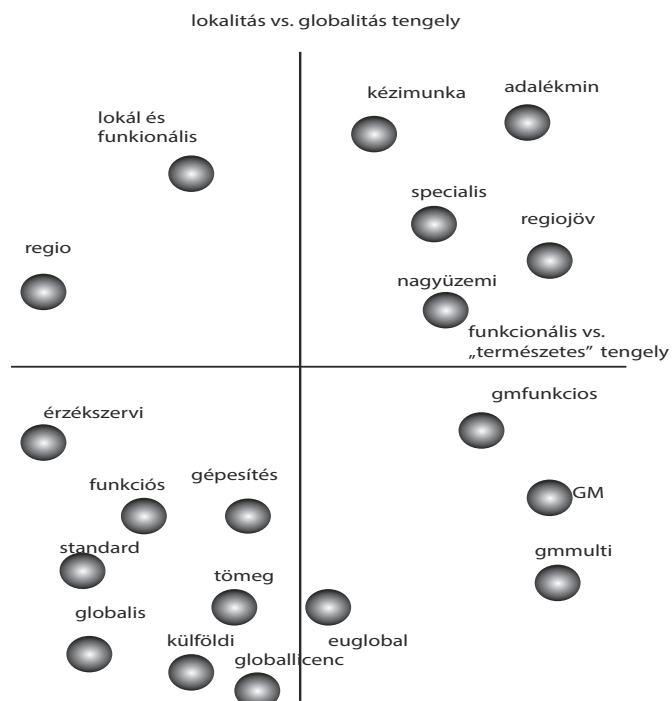
Állítás	Megkérdezés időpontja	
	2012	2015
Alapvető fontosságú a termék- és gyártásfejlesztésben az adalékanyag-felhasználás csökkentése (ADALÉKMIN)*	4,76	4,37
A termékfejlesztésnek célszerűen a régió termelési hagyományaira kell alapozódnia, törekedve az adalékanyag- és tartósítószer mentességre valamint az ökotermékek választékának kiszélesítésére (REGIO)	4,64	4,55
A funkcionális élelmiszerek előállítása – összefüggésben a táplálkozás, mint egészségmegőrző tényező fontosságának felismerésével – növekvő jelentőségűvé válik (FUNKCIO)	4,54	4,45
A fogyasztók a regionális élelmiszerektől kiváló érzékszervi tulajdonságokat várnak el. (ÉRZÉKSZERVI)	4,35	4,72
A genetikailag módosított komponenseket tartalmazó mezőgazdasági nyersanyag élelmiszeripari feldolgozása elsősorban a multinacionális biotechnológiai vállalatok érdeke (GMMULTI)	4,27	4,23
A gépesítés és az automatizálás előtérbe kerülése fokozódik az élelmiszeriparban is (GÉPESÍTÉS)*	4,09	4,67
A védett eredet-megjelölésű élelmiszerek vásárlói a jövőben döntően a magasabb jövedelmű rétegekből kerülnek ki (REGIOJOV)*	3,76	4,21
A fogyasztók növekvő arányban keresik a bevált, globális márkákat, melyek egyszerre adnak garanciát a minőségre és a megbízhatóságra (GLOBALIS)*	3,66	4,10
A mindennapi fogyasztási cikkeknel továbbra is másodlagos lesz a hagyományos, tájjellegű élelmiszerek szerepe (TÖMEG)*	3,45	4,25
A tömegtermékek világában nő a kézimunkával előállított termékek szerepe (KEZIMUNKA)	3,23	3,35
A jövőben mind a technológiai-, mind a termékfejlesztésnél a jelenleginél nagyobb szerepet tölt majd be a licencvásárlás (GLOBALLICENC)*	2,96	3,24
A fogyasztói ízlés mindinkább egyneművé válik és a vásárlók ugyanazt a standard minőségű terméket keresik (STANDARD)	2,94	3,14
A fogyasztók egyre inkább a sajátos, csak egy-egy régióra jellemző termékeket keresik (SPECIALIS)	2,84	3,15
Az élelmiszerek fejlesztésénél a külföldön jól bevált mintákat célszerű követni (KULFOLDI)	2,70	2,99
Az egészségvédő (funkcionális) élelmiszerek fejlesztésénél alapvetően a helyi erőforrásokra kell támaszkodni (LOKAL ES FUNKCIONALIS)	2,62	2,97

Az EU csatlakozást követően várhatóan csökken(t) a regionális árujelzők szerepe a marketingben (EUGLOBAL)	2,41	2,94
A kis- és közepes méretű magyar élelmiszeripari vállalatoknak fokozottan át kellene venniük a nemzetközi vállalatok termszervezetét (NAGYUZEMI)	2,39	2,67
A genetikailag módosított mezőgazdasági termékekre épülő élelmiszeripar fejlesztése elsősorban azért fontos, mert így leküzdhető az élelmiszerhiány (GM)	2,07	2,54
A genetikailag módosított mezőgazdasági termékek fejlesztését azért kellene fokozottan támogatni, mert így új, a táplálkozás-élettani igényeket nagyobb mértékben kielégítő élelmiszerek alakíthatók ki (GMFUNKCIOS)	2,02	2,30

A szignifikáns differenciákat (5%) a két időszakban kapott válaszok alapján * jelöli

22. táblázat: A magyar társadalom rétegződését vizsgáló kutatások eredményei

KOVÁCH (1984)		KOLOSI & SÁGI (1996)		KOLOSI & RÓBERT (2004)		KOZÁK (2011)		KOZÁK & VERES (2014)	
csoport neve	%	csoport neve	%	csoport neve	%	csoport neve	%	csoport neve	%
elit foglalkozású I	0,3	stabil felső	16,2	elit	3,0	felső plusz	3,6	elit	2,0
vezetők és értelmiségiek	9,6	stabil felső közép	15,5	felső középoszt.	8,1	befutott értelm.	14,3	felsőközép	10,5
elit foglalkozású II	0,8	stabil alsó közép	15,4	középoszt.	30,8	hedinista fiatal	15,9	feltörekvők	6,0
betanított értelmiségi	6,5	stabil alsó	10,5	munkásoszt.	37,8	felső klasszik	1,9	vidéki értelmiség	7,0
szolgáltató elit	0,1	felfelé mobil	5,8	depriváltak	20,3	városi alsó-közép	7,1	kádári kisember	17,0
szakmunkás elit	11,7	lefelé mobil	7,4			szegény nyugdíjas	26,4	munkásaok	16,5
adminisztratív dolgozó	11,6	változó	29,2			szegény munkás	12,8	sodródók	18,0
képzett fizikai	23,0					underclass	18	leszakadtak	23,0
alulképzett fizikai	4,2								
szakképzetlen	32,2								

33. ábra: Az állítások értékelése többdimenziós skálázással, 2002**34. ábra:** Az állítások értékelése többdimenziós skálázással, 2015

4.3.4. AZ ÉLELMISZERIPARI VÁLLALKOZÁSOK STRATÉGIÁI ÉS A VIDÉKFEJLESZÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI

Az elmúlt évtizedekben szinte minden, a témakörrel foglalkozó szakirodalmi forrás (RECHNITZER & LADOS, 1997; SZERVÁK, 2000; 2005 ; ALABÁN, 2013) hangsúlyozta, hogy a magyar modernizáció egyik fő akadály a térségi fejlettségbeni különbségek megléte, illetve éleződése. Ebből következően egyre nagyobb szerepet kap a vidéki térségekben a munkahelyteremtés és a helyi, endogén erőforrásokra alapozott gazdasági növekedés. Amint azt az első fejezet bemutatta, az ÁKM modell alapján az élelmiszeripar jelentős mértékben járulhat hozzá a gazdaság dinamizmusához. Ebből az következik, hogy célszerű megvizsgálunk: az élelmiszeripari vállalkozások milyen szerepet tölthetnek be a regionális fejlődésben. A jelen alfejezet négy szempontból elemzi ezt a kérdést: egyrészt azt vizsgálja meg, hogy az élelmiszeripar hogyan illeszkedhet be egy-egy régió gazdaságába, másrészt arra keres választ, hogy helyi tudásra és hagyományokra épülő élelmiszertermelésnek milyen lehetőségeit látják az élelmiszeripari vállalkozások. Ezt követően azt elemezzük, hogy egy adott régióban milyenek az élelmiszeripar érdekérvényesítési lehetőségei, majd konkrét esettanulmányokon szemléltetem, hogy az élelmiszer-feldolgozó egyik ága, a borászat hogyan válhat egy-egy térség gazdaságának egészét is fellendítő komplex turisztikai termék központi elemévé.

4.3.4.1. Élelmiszerfeldolgozás és vidékfejlesztés

Az élelmiszeripar és a vidékfejlesztés kölcsönhatását elemző esettanulmányaim azt igazolták, hogy ha sikerül olyan élelmiszer feldolgozó tevékenység-struktúrát kialakítani, mely illeszkedik az adott régió feltételrendszeréhez, akkor ez tartós fejlődés alapját teremtheti meg²⁶. Ellenkező esetben visszaeséssel, a hátrányos helyzet konzerválódásával, egyfajta ördögi kör kialakulásával kell számolnunk (35. ábra).

A helyi erőforrásokra alapozódó élelmiszerfeldolgozás legfőbb előnye, hogy

- hozzájárul a magasabb hozzáadott-érték tartalmú mezőgazdasági termékek előállításához, ezzel az agroökológiai potenciál kihasználtságának javításához;
- munkahely teremtésre nyílik lehetőség;
- az élelmiszeripari feldolgozás olyan infrastrukturális fejlesztéseket követel meg, melyek számos más ipar telepítése során is fontos szerepet játszhatnak.

²⁶. LAKNER Z.: Élelmiszeripari fejlesztés- vidékfejlesztés. in: *A mezőgazdaságtól a vidékfejlesztésig*. Pécs. [ed(s): Kovács T.], MTA Regionális Kutatások Központja, **1995**. p. 319-325., # ISBN 963 85409 7 4

LAKNER Z., HAJDU I., K. K., KASZA G., MÁRKUSZ P., VIZVÁRI B.: Versenyképes élelmiszergazdaság-élhető vidék (négy tézis egy lehetséges fejlesztési politika körvonalainak meghatározásához). *Gazdalkodás*. **2007**. vol. 51. no. 4. p. 1-13.

Nyilvánvaló például, hogy ha egy konzervüzem működéséhez fejlett infrastrukturális háttérre van szükség, (például energiaszolgáltató rendszerre), akkor ez további vállalkozások számára is a kibontakozás lehetőségét teremtheti meg.

Az élelmiszeripar korántsem minden szakágazat esetén játszhat meghatározó szerepet a kevésbé fejlett térségek felzárkóztatásában, vannak azonban olyan tevékenységek, melyek nagyon jelentős mértékben járulhatnak hozzá egy-egy régió átalakulásához. A regionális fejlesztésben nagyon sokféle tevékenység szóba jöhet, ezek közül a gyakorlatilag is megvalósítható gyártástechnológiák kiválasztásakor az alábbi szempontokat célszerű figyelembe venni.

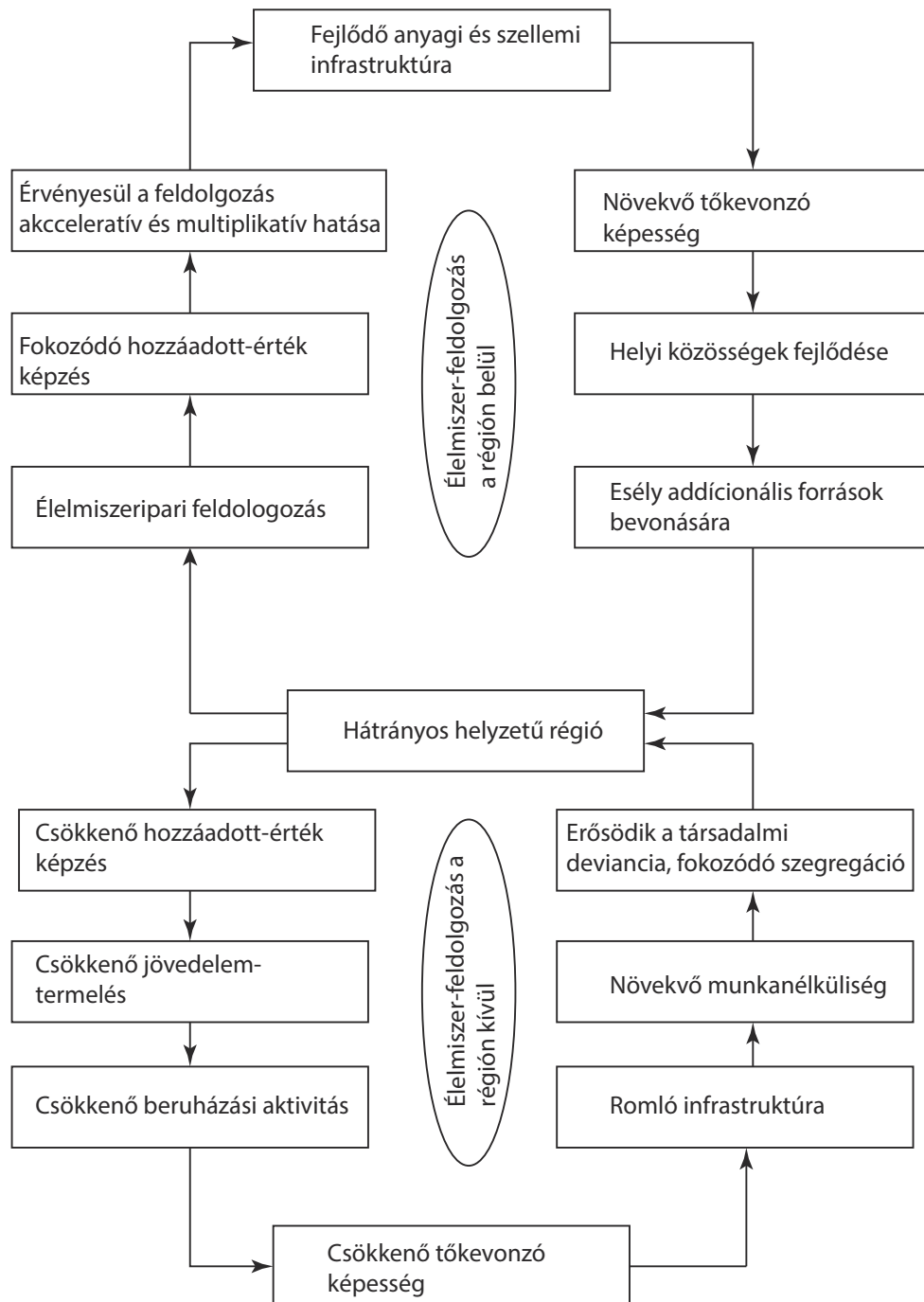
- Az élelmiszeripari feldolgozó tevékenység a lehető legszorosabban kapcsolódjon ahhoz a mezőgazdasági termék előállításához, mely az adott régióban eredményesen valósítható meg. Ez egyrészt azért fontos, mert így minimálisra csökkenthetők a szállítási költségek, másrészt pedig azért, mert a régió mezőgazdaságának sajátos verseny előnyeire támaszkodva mód nyílna ezen előnyök fokozottabb mértékű kiaknázására²⁷.
- Az élelmiszeripari feldolgozó tevékenység a lehető legszorosabban kapcsolódjon ahhoz a mezőgazdasági termék előállításához, mely az adott régióban eredményesen valósítható meg. Ez egyrészt azért fontos, mert így minimálisra csökkenthetők a szállítási költségek, másrészt pedig azért, mert a régió mezőgazdaságának sajátos verseny előnyeire támaszkodva mód nyílna ezen előnyök fokozottabb mértékű kiaknázására²⁸.
- Az élelmiszeripari feldolgozó tevékenység lehetőleg munkaigényes legyen, mert így minél hatékonyabban járulhat hozzá a feldolgozóüzem létesítése és működtetése a régió foglalkoztatási problémáinak megoldásához, ugyanakkor lehetőség adódhat a nagy mennyiségű és viszonylag olcsó munkaerő, mint komparatív előny kiaknázására²⁹.

²⁷. LAKNER Z.: Kis kapacitású konzervüzemekből álló hálózat létesítésének néhány üzemszervezési kérdése. In: [ed(s): Németh A. , Egyed A. , Bakacsi Gy.], *A 14. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Kiemelkedő Pályamunkái*. Budapest: MM Tudományszervezési és Informatikai Intézet, **1983**. p. 353-357. ISBN 963 451 129 5

²⁸. LAKNER Z.: Kis kapacitású konzervüzemekből álló hálózat létesítésének néhány üzemszervezési kérdése. In: [ed(s): Németh A. , Egyed A. , Bakacsi Gy.], *A 14. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Kiemelkedő Pályamunkái*. Budapest: MM Tudományszervezési és Informatikai Intézet, **1983**. p. 353-357. ISBN 963 451 129 5

²⁹. LAKNER Z.: A rendszerelmélet alkalmazási lehetőségei a gyümölcs üttőtárolás során. *Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Közleményei*. **1988**. vol. 51. no. 1. p. 361-366

35. ábra: Az élelmiszerfeldolgozás szerepe a vidékfejlesztésben, és hiányának következményei



- A regionális élelmiszeripar fejlesztése során fontos, de nem kizárólagos szempont, hogy az élelmiszeripari termékelőállítás során létrehozott produktumok értékesítésére lehetőleg az előállítás helyének közelében legyen mód³⁰. Ez nagy mértékben leegyszerűsítheti a termékpályát és rövidítheti a termék utat. A termékút lerövidítése három tényező miatt kiemelkedően fontos³¹:
 - = csökkenthetők a szállítási távolságok, ezzel – elvben – kisebb aállítás okozta környezet-terhelés;
 - = egyszerűbb csomagolási megoldásokra van mód;
 - = csökkenthető a termékek tartósításához felhasznált adalékanyagok mennyisége. Nagy hozzáadott értékű speciális termékek esetén természetesen a nagyobb szállítási távolságok vállalása is lehetséges.
- A regionális élelmiszeripari vállalkozások számára különösen kedvező, ha olyan terméket állítanak elő, mely jellemző az adott régióra;
- A gyártani kívánt termékek előállítása során célszerű tekintetbe venni a helyi munkaerő képzettségét, termelési tapasztalatait. Érdemes feltérképezni, hogy a térségben milyen hagyományai voltak az élelmiszeripari termékek előállításának. Kutatásaim szerint azon régiókban, ahol például a borászati termék-készítésnek tradíciói voltak, gyorsabban, könnyebben voltak meghonosíthatóak más élelmiszeripari technológiák is, például a gyümölcsle-feldolgozás;
- A regionális élelmiszeripari³² vállalkozások méretükből és tulajdoni helyzetükből adódóan különösen érzékenyen reagálnak a piaci viszonyok változására. Ezen vállalkozásoknál gyakran nincs elegendő tőke például arra, hogy a kedvezőtlen piaci viszonyok miatt több hónapos termék-készletet finanszírozzanak. Ezért különösen fontos egyrészt a rugalmasság, másrészt a diverzifikált termékszerkezet kialakítása. Csakis így érhető el, hogy az előállított termékek akkor is elfogadható szintű nyereséget biztosítsanak, ha némely termék esetén kedvezőtlen piaci fordulatok mennek végbe.

Lehetnek olyan tevékenységek, melyek egyértelműen kedvezőtlenek a kisméretű élelmiszeripari vállalkozások számára³³. Ezek közül különösen nem ajánlhatóak azon tevékenységek, melyek

- jelentős környezetkárosító hatással járnak;

³⁰ PÓNUSZ M., HAJDU I., LAKNER Z., KOCSONDI J.: Szimulációs szoftverek alkalmazása az élelmiszeripari kis- és középüzemek tervezésében, szervezésében, az integrált vidékfejlesztésben. in: 2. Alföldi Tudományos Tájékoztató Napok. Mezőtúr. [ed(s): DATE Mezőtúri Főiskolai Kar, 1999. p. 205-210., ISBN 963 9483 028

³¹ LAKNER Z., SASS P.: A zöldség és a gyümölcs versenyképessége. Budapest: Mezőgazdasági Szak-tudás Kiadó, 1997. 1-201 p. ISBN 963 356 207 4

³² KÓBOR K., LAKNER Z.: Az élelmiszerfeldolgozó kis vállalkozások helye és szerepe a magyar élelmiszergazdaságban. in: *A regionális Politikák és Fejlesztési Stratégiák az Alpok-Adria Térségben.* Keszthely. [ed(s): Ligetvári F.], PATE Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, 1992. p. 395-408.

³³ BALOGH S., KÓBOR K., LAKNER Z.: "Államszocialista monopolszervezetek" helyett privatizált kis-vállalkozásokat az élelmiszeriparban? *Gazdálkodás.* 1992. vol. 36. no. 6. p. 63-75.

- megvalósításához különösen nagy mennyiségű tőkére lenne szükség, vagy melyeket a nagyméretű, gyakran multinacionális élelmiszeripari vállalatok nagyobb hatékonysággal képesek előállítani;
- túlzott mértékben ki vannak téve a piaci viszonyok ingadozásainak.

4.3.4.2. Az élelmiszeripari kis- és középvállalkozások pozíciója a helyi társadalmi-gazdasági erőterben

4.3.4.2.1. Vizsgálati célkitűzések

CSITE (2005) szerint a vidékfejlesztés társadalmi-gazdasági kérdéseinek elemzése során mindenekelőtt „meg kell vizsgálnunk a problémává válás folyamatát; fel kell tárni a potenciális konfliktusokat”.

Ezen megközelítésből kiindulva munkámban három célt tűztem ki:

- a kis- és közepes méretű élelmiszeripari vállalatok működésének keretet adó regionális társadalmi-gazdasági környezet meghatározó szereplőinek azonosítása és a közöttük meglévő erőviszony-rendszer feltárása;
- az egyes szereplők céljainak elemzése;
- az egyes szereplők közötti koalíciók kialakítási lehetőségeinek elemzése.

4.3.4.2.2. Vizsgálati módszerek

Munkánk során az intézményi közgazdaságtan (AMIN & TRIFT, 2004) és a megbízó-végrehajtó elmélet [principle-agent theory] (EISENHARDT, 1989;) megközelítését alkalmaztuk. Az intézményi közgazdaságtan alapvetően a gazdaságban működő szervezetekre összpontosítja figyelmét, míg a megbízó-végrehajtó elmélet felhívja a figyelmet arra, hogy a hierarchia alacsonyabb szintjén lévő szervezetek számos területen önálló érdekekkel és mozgástérrel rendelkeznek.

Munkám harmadik módszertani bázisa a francia stratégiai iskola volt. Ez a társadalmi-gazdasági kérdéseket az egyes szereplők (aktorok) közötti érdekrendszerekre, azok konfliktusaira összpontosítva vizsgálja (GODET, 2003). Kiindulópontja, hogy ha ismerjük az egyes aktorok egymásra gyakorolt hatását és céljaikat, akkor meghatározhatók a konfliktusok főbb csomópontjai. Az egyes aktorok egymásra azonban nem csak közvetlenül, hanem közvetve is hatnak. Lehetséges például, hogy A aktor viszonylag kis mértékben tudja befolyásolni C-t, de erőteljesen hat B aktorra, akinek viszont C aktorra jelentős hatása van. Így A és C aktor viszonyrendszerének elemzésekor ezeket a közvetett hatásokat is vizsgálni kell.

Az alábbiakban bemutatott kutatási módszert számos probléma, illetve régió elemzésére alkalmaztuk kutatótársaimmal³⁴.

A vizsgálatok menetét részletesen tárgyalja DURANCE *et al.* (2008), illetve a témában megjelent közleményeink, ezért a továbbiakban csak a módszer legfőbb elemeinek bemutatására szorítkozom. A kölcsönhatásokat első lépésben egy olyan

négyszetes mátrix írja le, melynek cellái azt adják meg, hogy az adott sorban levő aktor milyen mértékben hat a megfelelő oszlopban elhelyezkedőre.

Ezzel meghatározható a közvetlen hatások mátrixa (MID, matrix of direct influences), valamint a közvetett hatások mátrixa is.

Ebből adódóan minden szereplőre meghatározhatjuk a közvetlen és közvetett befolyásának (I_a), illetve befolyásoltságának (D_a) mértékét.

Ha ezen két mutató értékét minden egyes szereplőre normáljuk, akkor egy olyan r_a vektormennyiséghez jutunk, mely azt fejezi ki, hogy mekkora hatást fejthet ki az adott szereplő a többire.

Az aktor-cél mátrix (MAO Matrix of actor-objective) az egyes szereplők és a célok viszonyát foglalja össze és fejezi ki -4-től +4-ig terjedő skálán. Itt a -4 az adott céllal való teljes szembenállást, a +4 a teljes elfogadást jelenti.

Az r_a vektorral súlyozva a MAO mátrix alapján kiszámíthatjuk az egyes szereplők érdekérvényesítő képességével súlyozott szereplő-cél mátrixot is.

A 3MAO mátrix azért nagyon fontos, mert segítségével meghatározhatjuk, hogy az egyes szereplők milyen mértékben érintettek az egyes célok szempontjából (mobilizációs koefficiens), mekkora az egyetértésük, illetve egyet nem értésük mértéke.

A mátrix segítségével kiszámíthatjuk azt is, hogy mekkora az egyes szereplők közötti egyetértés (konvergencia), illetve egyet-nem-értés (divergencia) mértéke.

Végül az egyes szereplők ambivalenciáját is mérhetjük. Ez arról ad információt, hogy mennyire lehet velük stabil partnerként számolni az egyes szövetségekben.

Kutatásaink során tizenegy fős, gyakorló gazdaságfejlesztési szakemberből álló team segítségével vizsgáltuk a vidékfejlesztés szereplőinek helyzetét és stratégiáit az új évezred első évtizedének közepén. Az egyes szereplők érdekérvényesítő képességét és célkitűzéseit három munkaülés során határoztuk meg, törekedve a konszenzus kialakítására.

4.3.4.2.3. Vizsgálati eredmények

Munkánk első lépésében a lehetséges szereplőket identifikáltuk (23. táblázat), majd a lehetséges célokat gyűjtöttük össze. Nyilvánvaló, hogy mind a szereplők, mind céljaik száma könnyűszerrel lett volna tovább bővíthető (HIGH & NEMES, 2007), de ez lehetetlenné tette volna átfogó és viszonylag jól áttekinthető kutatás elvégzését.

³⁴ Somogyi, S., Lakner, Z., Kajari, K., Sefesich, G., Gábrity Molnár, I. and Ricz, A. (2007): *Kistérségi távlatok-SWOT és MACTOR elemzés a Délvidék regionális fejlesztéséhez* Regionális Tudományi Társaság, Szabadka,

Lakner, Z., Somogyi, S. and Kajari, K. (2008): *Concepts, conflicts and alliances in regional development* *Economics of Agriculture*.54 394-409.

Somogyi, S., Lakner, Z. and Kajari, K. (2008): *MACTOR: Vrednovanje obnosa partnera i civjeva* *Drustvo Regionalna Nauke*, Subotica,

23. táblázat: A meghatározó szereplők és stratégiák

A vidékfejlesztés meghatározó szereplőinek halmaza		A vidékfejlesztés meghatározó szereplőinek célrendszer-halmaza	
Szereplő neve	Rövidítés	Stratégiai cél	rövidítés
Önkormányzatok	MUNICIP	Tőkevonzó képesség növelése	CAPITAL
Magyar kormány	HUNGOV	Munkahelyek megtartása és új munkahelyek létesítése	WORKPLACE
Regionális önkormányzat	REGGOV	Profit-maximalizálás	PROFIT
Megyei önkormányzat	CONTGOV	Profit-kivonás és adóelkerülés	TAXEV
Állampolgárok	CITIZ	Emberi erőforrás fejlesztése	HR
Kis- és közepes méretű vállalatok (nem élelmiszeripari)	SME	Környezetvédelem	ENVIRON
Mezőgazdasági termelők	AGRPOD	A költségvetési korlátok betartása	BUDGET
Kis- és közepes és méretű élelmiszeripari vállalatok	SMEAGRIC	Versenyképesség fokozása	COMPET
Kis- és közepes méretű kereskedelmi és vendéglátó-ipari vállalatok a régióban	SERVSME	Életminőség javítása	LIFEQ
Multinacionális vállalatok (nem kereskedelmi)	MULTI	Szavazatszám-maximalizálás	VOTES
Multinacionális kereskedelmi vállalatok	MULTCOMM	Adóbevétel-maximalizálás	TAXMAX
Kockázati tőke	VENTCAP	Működési költségek minimalizálása	COSTMIN

Európai Unió	EU	Támogatás-bevonás maximalizálása	SUBSID
Infrastrukturális szolgáltató szektor	INFRA		
Civil szervezetek	NGOS		
Oktatás	EDUC		

A fenti szereplők felsorolásából látható, hogy nem a formális csoportosítást, hanem közgazdasági megfontolásokat alkalmaztunk a szereplő csoportok kialakításakor.

Néhány megjegyzés a szereplők köréhez:

- A kockázati tőke (amely nyilvánvaló módon akár hazai, akár külföldi lehet) jelentős szerepet játszhat a kis- és közepes méretű élelmiszeripari vállalatok fejlesztésében. A szakirodalom nem, vagy csak érintőlegesen tárgyalja ugyan, de a magyar élelmiszeripari kis- és középvállalkozókkal készített interjúim egyértelműen igazolják, hogy a kockázati tőke szerepe sokkal nagyobb, mint ahogy az a hivatalos statisztikákból kitűnik, mert itt általában titkos megállapodások (u.n. zsebszerződések) vannak. Magyarországon például kialakult egy olyan, mintegy 200-300 vállalkozásból álló „sztár-borász” réteg, akik kiemelkedő minőségű, magas árkategóriás borokat készítenek, palackonként 15-30 Eurós áron. Ezen vállalkozások jelentős része úgy alapozta meg sikereit, hogy a magyar borász szakember mögött tőkeerős, háttérben maradó külföldi pénzügyi befektető állt.
- Az infrastrukturális szolgáltató szektor értelmezésünk szerint az érintett szervezetek rendkívül széles körét fogja át, a személyszállítástól a távolsági tömegközlekedésig. Ezek jelentőségét nem lehet eléggé túlbecsülni. Például a multinacionális vállalatok telephelyválasztását vizsgáló vezetői megkérdezéseink azt igazolják, hogy egy külföldi vállalat számára az is nagyon fontos, hogy Magyarországra érkező képviselői-vezetői melyik régióban milyen szabadidő-eltöltési, sport- és kulturális lehetőségeket találnak...

A célok halmazának meghatározása során – a műhelymunkában résztvevők tapasztalataira építve – csak a legfőbb tényezőket gyűjtöttük egybe.

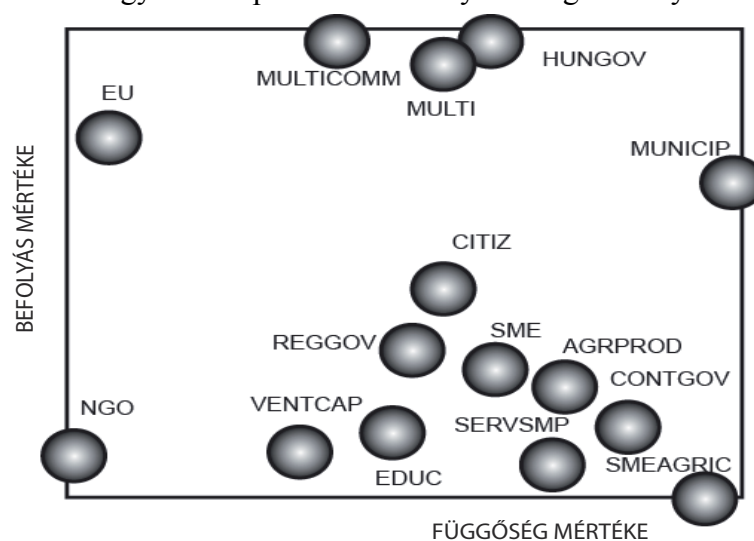
Kutatásaink ezen fázisában természetesen figyelembe kellett vennünk, hogy itt tezauszus jelleggel gyűjtöttük össze a lehetséges célokat, így azok korántsem biztos, hogy minden szereplő szempontjából relevánsak – akár pozitív, akár negatív értelemben. Vannak olyanok, amelyek például a multinacionális vállalkozásoknak fontosak, és vannak olyanok, amik az önkormányzatoknak. Sok olyan céllal is találkozunk, melyeknél éppen ellentétes egymással a különböző szereplők érdeke. Nyilvánvaló például, hogy az adóbevételek maximalizálása célkitűzés nagyon fontos a kormányzat számára, de a vállalkozások éppen az adóterheket akarják csökkenteni.

Az egyes szereplők egymásra hatását kifejező mátrixot a 24. táblázat tartalmazza

24. táblázat: Az egyes szereplők egymásra hatásának mátrixa (magyarázat a szövegben)

	MUNICIP	HUNGOV	REGGOV	CONTGO	CITIZ	SME	AGRPOD	SMEAGRI	SERVSM	MULTI	MULTCO	VENTCA	EU	INFRA	NGOS	EDUC
MUNICIP	0	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	1	0	2
HUNGOV	3	0	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	1	3	0	4
REGGOV	1	1	0	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
CONTGOV	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
CITIZ	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SME	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
AGRPOD	1	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
SMEAGRIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERVSME	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MULTI	3	4	3	3	3	2	2	2	0	0	2	0	1	2	1	1
MULTCOMM	3	4	3	3	3	0	4	4	3	3	0	0	1	3	1	0
VENTCAP	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
EU	2	4	1	2	0	1	3	1	1	1	1	0	0	3	0	0
INFRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
NGOS	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDUC	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0

Az egyes szereplők befolyásának (influencia) és befolyásoltságának (dependencia) elemzése (36. ábra) arra hívja fel a figyelmet, hogy milyen nagyfokú valamennyi helyi szereplő kiszolgáltatottsága a multinacionális vállalatokhoz és az országos hatalmi szervekhez viszonyítva.

36. ábra: Az egyes szereplők hatás-befolyásoltság viszonyai

Első pillantásra meglepő lehet a multinacionális kereskedelmi vállalatok jelentős befolyása. Ez azért van így, mert ezek a kereskedelmi vállalatok az elmúlt két évtizedben alapvetően átalakították a magyar kereskedelmet. A kialakult helyzetnek az a következménye, hogy a nem kellően tőkeerős mezőgazdasági beszállítók, valamint élelmiszeripari kis- és középvállalkozások helyzete egyre inkább tarthatatlan és így kiszolgáltatottakká válnak. Nyereségük a nagyon alacsony árak miatt alig képződik, így fejlesztésre csak korlátozottan van lehetőségük. A megoldást természetesen itt is az együttműködés és összefogás jelenthetné. A szövetkezetek szervezésével kapcsolatban azonban továbbra is nagy az ellenérzés, részben a korábbi időszak kedvezőtlen tapasztalatai, részben a gazdálkodók egymás közti bizalmának alacsony szintje miatt.

A 25. táblázat elemzése alapján számos következtetés vonható le. Ha az egyes célok támogatottságát vizsgáljuk az egyes aktorok érdekérvényesítő-képességének függvényében, akkor azt láthatjuk, hogy a célok között kiemelkedő jelentőségű, általánosan elfogadott tényező a versenyképesség javítása és a humán erőforrás fejlesztése.

25. táblázat: Az egyes szereplők érdek-rendszere

	CAPITAL	WORKPLACE	PROFIT	TAXEV	HR	ENVIRON	BUDGET	COMPET	LIFEQ	VOTES	TAXMAX	COSTMIN	SUBSID
MUNICIP	3	4	0	-4	3	4	4	2	2	4	4	4	4
HUNGOV	4	4	0	-4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
REGGOV	3	4	0	-4	4	4	4	4	3	2	2	0	4
CONTGOV	3	4	0	-4	4	4	4	4	3	3	2	0	4
CITIZ	1	4	0	-2	4	2	0	0	4	0	0	-4	2
SME	1	-2	4	4	0	-2	0	4	0	0	-4	-4	4
AGRPOD	0	0	4	4	3	0	0	3	0	0	-3	0	4
SMEAGRIC	0	0	4	4	3	2	0	4	0	0	-4	0	4
SERVSME	0	-1	4	4	3	4	0	4	0	0	-4	0	4
MULTI	4	-4	4	4	4	0	0	4	0	0	-4	0	4
MULTCOM	0	-4	4	4	3	0	0	3	0	0	-4	0	0
VENTCAP	4	2	4	4	3	0	0	4	0	0	4	0	4
EU	1	2	0	0	2	2	2	2	0	0	0	1	0
INFRA	0	-2	3	0	2	0	4	0	0	0	0	0	4
NGOS	0	0	0	0	3	4	0	0	3	0	0	0	4
EDUC	0	2	0	0	4	1	4	0	0	0	0	0	4

A 37. ábrát elemezve jól látható, hogy az egyes célok megítélése szempontjából nagyon jelentős eltérések vannak az adófizetéssel és a munkahely-megtartással kapcsolatban az egyes szereplők között, de a versenyképesség növelése és a humán erőforrás fejlesztése olyan céloknak tekinthetők, melyek mögött jelentős támogatás áll.

37. ábra: Az egyes céloknak az aktorok alkuerejével súlyozott támogatottsága

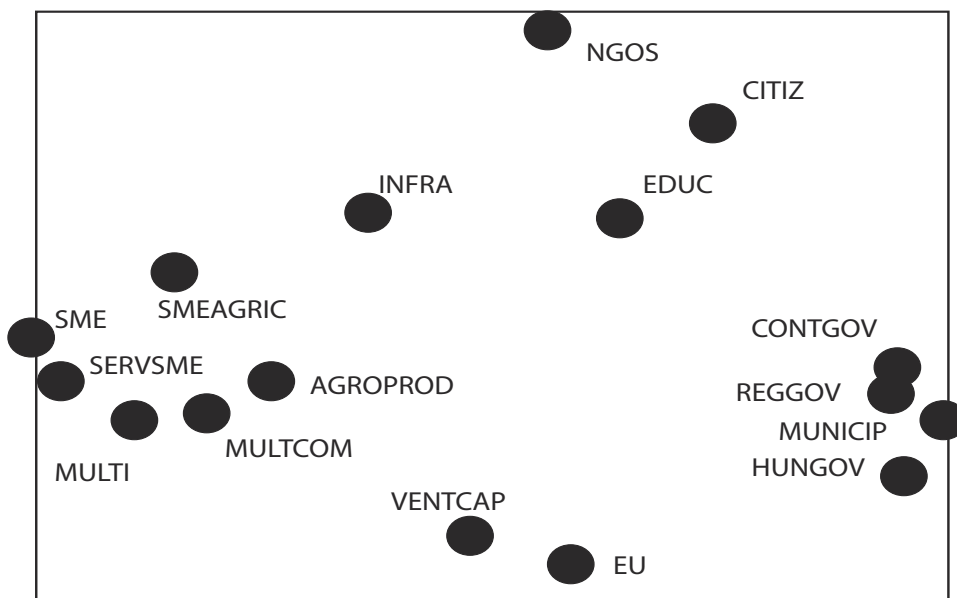
Az egyes szereplők ambivalenciáját elemezve (26. táblázat) jól látható, hogy ez viszonylag magas a szereplők többségénél, ezért elhúzódó konfliktusokra kell felkészülni a regionális fejlesztésben. Ebből adódóan megkülönböztetett jelentőséget kap az egyes

szereplők közötti potenciális koalíciók kialakításának vizsgálata. Ennek elemzését a szereplők közötti, érdekérvényesítők képességükkel súlyozott egyetértés (konvergencia), illetve divergencia mátrixai, illetve ábrái teszik lehetővé. A 38. ábra az egyes szereplők közötti konvergenciát mutatja be.

26. táblázat: Az egyes szereplők ambivalenciájának mértéke

Szereplő	Ambivalencia mértéke
MUNICIP	0,3
HUNGOV	0,3
REGGOV	0,3
CONTGOV	0,3
CITIZ	0,4
SME	0,5
AGRPOD	0,3
SMEAGRIC	0,3
SERVSME	0,4
MULTI	0,4
MULTCOMM	0,4
VENTCAP	0,4
EU	0,2
INFRA	0,3
NGOS	0,0
EDUC	0,1

38. ábra: Az egyes szereplők konvergenciája



Az egyes szereplők divergenciáját és konvergenciáját elemezve egyértelműen láthatóvá válik, hogy az élelmiszerfeldolgozó vállalkozások, a nem élelmiszeripari kis- és középvállalkozások, a szolgáltató vállalkozások valamint a multinacionális termelő- és kereskedő vállalkozások között számos szempontból érdek-közösség mutatható ki. Erre alapozva célszerű együttműködési keretek fogalmazhatók meg és alakíthatók ki. Az együttműködés egyik legkézenfekvőbb módja lehet a clusterek szervezése. Az innovációs clusterek gyakran idézett (RETOUR, 2008) példája a francia versenyképességi pólus [pôle de compétitivité] rendszer. Az elmúlt, több mint tíz évben több cluster-szervezési kezdeményezésben vettem részt. Tapasztalataim alapján a mérsékelt siker (vagy több esetben a kudarc) oka több tényezőre volt visszavezethető. Ezek közül a legfontosabbak:

- Túl sok clustert szeretünk volna létrehozni. Ebből adódóan a rendelkezésre álló források indokolatlanul szétaprózódtak.
- A clusterok szervezéséhez és fenntartásához fűződő támogatás csak viszonylag rövid időszakra állt rendelkezésre, és ebből adódóan éppen akkor fogytak el a források, mire az egyes cluster tagok valóban megismerhették volna egymást, “összecsiszolódhattak” volna.
- A Központi Régióban elhelyezkedő gazdasági szereplők közötti cluster-szervezésre alig jutott forrás, holott éppen ezen régióban lehetett volna országosan is példaértékű clustereket létrehozni, mert – a sajátos, adottságként kezelendő hazai helyzet miatt – itt a legnagyobb a szellemi és anyagi erőforrások koncentrációja.

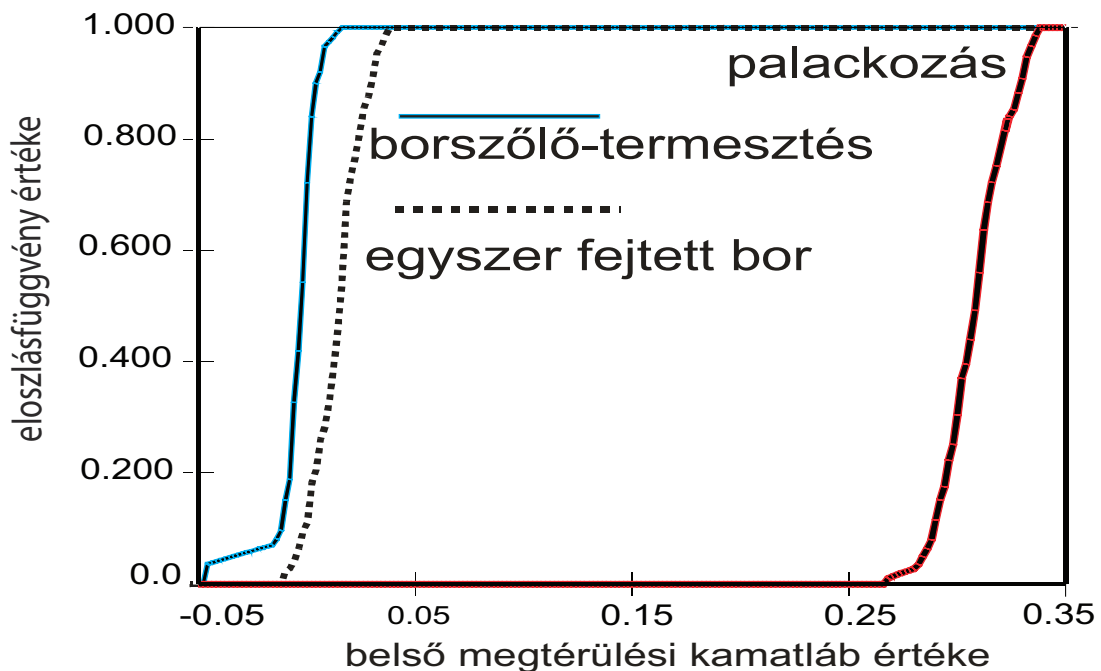
4.3.4.3. Két esettanulmány az élelmiszeripar lehetőségeiről a komplex, helyi erőforrásokra épülő turisztikai termék kialakításában

4.3.4.3.1. A borturizmus

A borturizmus kutatását négy szempont miatt tartom különösen fontos és tanulságos területnek:

- a borászatban – amint azt korábbi, a borászati vállalkozások költség-jövedelem helyzetével kapcsolatos kutatásaim összefoglalásaként bemutattam³⁵ – a gazdálkodás sikerének fontos feltétele a minnél magasabb szinten feldolgozott termék előállítása, a hozzáadott érték-képzés növelése (39. ábra);

³⁵. LAKNER Z., MÁRKUSZ P.: Kockázat és jövedelmezőség a szőlő-bor vertikumban. *Borászati Füzetek-Kutatás.* **2004.** vol. 14. no. 6. p. 5-16.

39. ábra: A vertikum kiépítésének hatása a szőlészeti beruházás gazdaságosságára

— a szabadidő jelentőségének növekedésével, az életszínvonal javulásával megnő az igény a magas hozzáadott értéke képviselő turisztikai termékek iránt. Munkáimban³⁶ részletesen igazoltam, hogy ez számos élelmiszeripari termék esetén célszerű lehetőséget kínál a régióban meglévő adottságok sokoldalú kihasználására.

³⁶. LAKNER Z.: A falusi turizmus fejlesztésének lehetőségei és korlátai. *Agrártörténeti Szemle.* **1994.** vol. 36. no. 1. p. 268-273.

KULCSÁR L., LAKNER Z.: A falusi turizmus helyzete és fejlesztésének lehetőségei. *Gazdalkodás.* **1995.** vol. 39. no. 3. p. 54-63.

KOCSONDI J., LAKNER Z., KULCSÁR L.: A fenntartható mezőgazdaság és a falusi turizmus fejlesztésének néhány összefüggése. in: *A Fenntartható Fejlődés Időszere Kérdései a Mezőgazdaságban.* Keszthely. [ed(s): Sényi P.], PATE Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, **1995.** p. 14-18., ISBN 963 7743 60 XÖ

KOCSONDI J., LAKNER Z., FODOR L.: Az oktatás jelentősége a minőségi falusi turizmus megteremtésében. In: [ed(s): *A falusi turizmus, mint a vidéki térségek megújításának egyik esélye.* Velem: Magyar Turizmus Rt, **1996.** p. 101-110.

KOCSONDI J., KULCSÁR L., LAKNER Z.: A képzés szerepe a falusi turizmus fejlesztésében. in: *Gazdalkodás - Piaci Verseny a Mezőgazdaságban.* Gyöngyös. [ed(s): Magda S.], GATE Gyöngyösi Főiskolai Kar, **1996.** p. 338-342., ISBN 963 8140 47 xÖ

KOCSONDI J., FODOR L., LAKNER Z.: Turizmus-falusi turizmus és életminőség. in: *Agrárjövők alapja a minőség.* Keszthely. [ed(s): Sényi P.], PATE Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, **1999.** p. 53-58, ISBN 963 9096 61 XÖ

PANYOR Á., LAKNER Z.: A falusi turizmus fejlesztésének keresleti feltételei. *Tudományos Közlemények.* **2001.** vol. 22. no. p. 188-199.

HAJDU I., MERLET I., LAKNER Z.: Turizmus, borturizmus. Budapest: **2009.** p. 208.

- a szakirodalom részletesen tárgyalja az áthidaló [bridging] és az összetartó [bounding] kapcsolatok jelentőségét a térségi fejlődésben (IYER *et al.*, 2005; TURA & HARMAKORP, 2005). A kutatás során annak vizsgálata volt a célom, hogy ezen tényezők hogyan alakítják-formálják a helyi közösségeket a borturisztikai attrakció, mint komplex turisztikai termék kialakítása és piaci bevezetése érdekében.
- a következőkben ismertetendő két kutatási projekt eredményeit azért is mutatom be, mert itt is – hasonlóan pl. a cluster-szervezéssel kapcsolatban leírtakhoz – a posztmodern management-tudományban alkalmazott elveket és kutatási gyakorlatot (BOKOR, 1993) követtem: magam is cselekvő részese voltam a folyamatoknak, így szervezőként “belülről” kísérhettem figyelemmel a koalíciók kialakulását, a konfliktusokat, és az azok feloldására tett lépéseket.

4.3.4.3.2. Etyek, a főváros szőlőskertje

Az egyik kutatást Etyeken végeztük. Etyek környékén az 1900-as évektől kezdődött erőteljes szőlőtermesztés, mely szorosan kapcsolódott a Budafok környéki pincészetek, mindenek előtt a Törley pincészet fejlődéséhez. A helyi szőlőkultúra hosszú időn keresztül alapvetően a budafoki igények kielégítését szolgálta. A kilencvenes évekig nem voltak jelentősebb pincészetek a község környékén. A régióból számottevő volt mind az elvándorlás, mind az ingázás: aki csak tehetett, Budapestre járt dolgozni. A kilencvenes évek elején azonban új lakosokkal gazdagodott a falu: ide került például H., a délvidékről származó építész-mérnök, aki az otthonról hozott receptek alapján szeretett volna alkoholos italokat előállítani. Véletlenül találkozott K. professzorral, aki inkább arra biztatta, hogy vágjon borászati vállalkozásban. H. – még a titói “aranykorból” – jelentős tapasztalatokkal rendelkezett a nagy rendezvények és a vendéglátás szervezésének területén is, ezért azt javasolta a községben levő ismerőseinek: ha itt vannak az etyeki borok, és itt van a közel kétfélmillió főváros, akkor szervezzenek a borhoz kapcsolódó programot, például borfesztivált. Az ötlet jelentős támogatást kapott a súlyos piaci gondokkal küzdő helyi borászok körében. Az első, hétvégi rendezvény látványos kudarcot hozott: az internet akkoriban még alig létezett, ha volt is, legfeljebb modemes kapcsolattal volt elérhető. Az A4-es formátumú, kétszínnyomású plakátok viszont nem voltak képesek arra, hogy jelentősebb érdeklődést generáljanak. Az országos médiumok ingerküszöbét a – lássuk be – amatőr módon elkezdett-rendezvénysorozat meg sem közelítette. Ismét a véletlen, és ismét egy bridge-kapcsolat segített: H. találkozott R.-rel, a könnyűzenei szakemberrel, aki épp akkor “szerett bele” az etyeki lankák és pincék világába, amikor felfelé kezdett ívelni média-karrierje. R. jelentős üzletei lehetőséget látott az Etyeken megvalósítandó borturisztikai programokban. Maga is vásárolt pincét a régióban, sőt étterem-fejlesztést is kezdeményezett. R. médiaismerte, kapcsolatai révén, a tulajdonában lévő R. rádió lehetőségeit kihasználva már sokkal kedvezőbb lehetőség adódott az Etyeken szerveződő borturisztikai program megvalósítására. Az etyeki borturizmus legfejlettebb időszaka a kétezres évek elejére esik: ekkor már a borvidék összes jelentős magyar borászat képviselteti magát a két meghatározó fesztiválon: a Nyitott Pincék Fesztiválján (májusban) és a szeptemberi, a bor- és gasztronómia összekapcsolódására épülő Kezes-lábos fesztiválon. Ebben az időben azonban már kiütköznek a továbbfejlődés nehézségei is. Ezek közül a legfontosabbak, hogy a helyi lakosság egy részében ellenérzést vált ki a fesztiválok

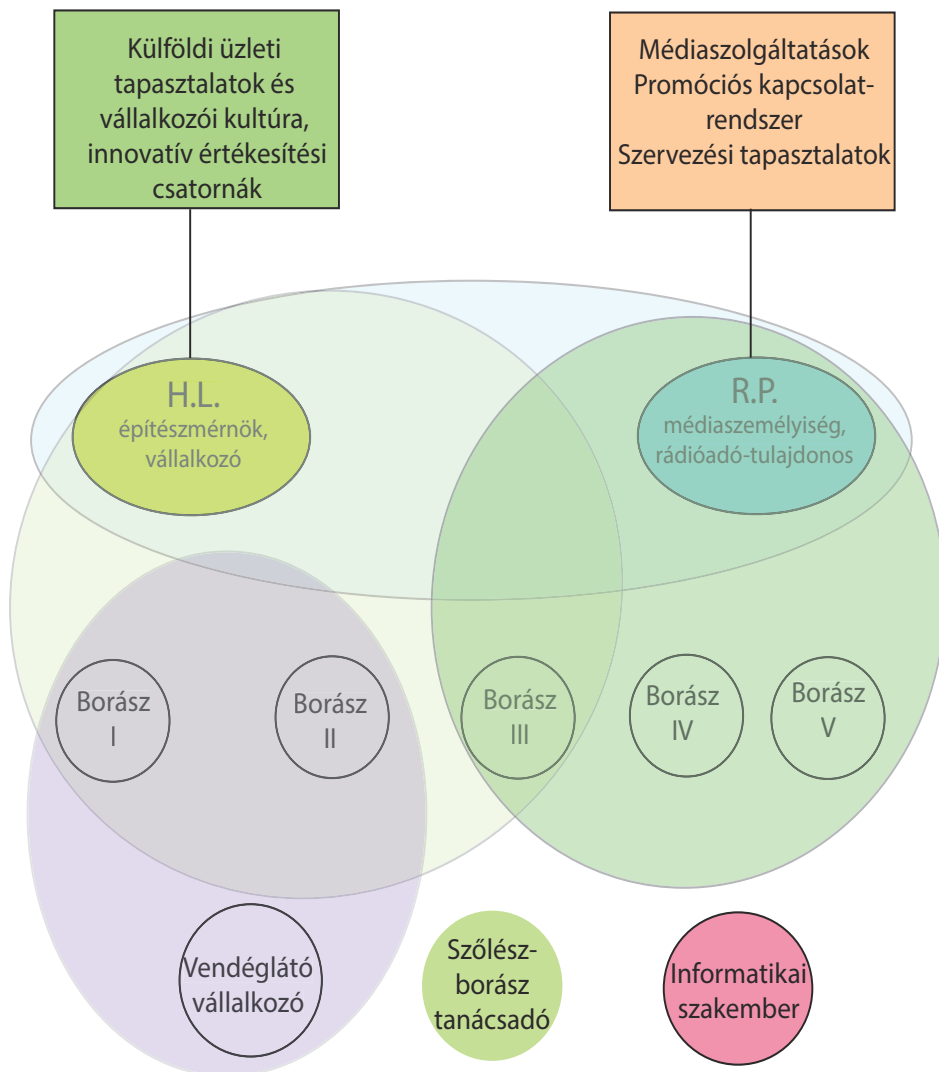
idején jelentkező, hatalmas gépjárműforgalom, és hiányzik a tömegközlekedés kiépítettsége.

Gyermekebetegségei ellenére is az etyeki borturizmus, bebizonyította, hogy

- a turizmus révén az etyeki szőlőtermelők vonzó áron értékesíthetik termékeik jelentős részét közvetlenül a fogyasztók számára;
- nagymértékben javult a borvidék ismertsége, imázsa,
- a borászatok mellé egyéb váltakozások (pl. hotel, vendéglátás) is kapcsolódtak.

A régióban elindult borturizmus segítő bridging és bounding kapcsolatokat a 40. ábra mutatja be.

40. ábra: Az etyeki borturizmus indításának kapcsolati hálójá



4.3.4.3.3. Monor: Az elérhető minőség

A szőlő- és borkultúra Monoron több évszázadra nyúlik vissza. Az egykor virágzó szőlőtermelés és jelentős jövedelmet adó borkészítés jelentősége napjainkra azonban erősen visszaesett. A Monor közelében lévő szőlőtermő terület – a Strázsahegy – közel ezer pincéjének jó részét évek óta ki nem nyitott, rozsdás lakat zárta le. A helybeli közösség jelentős, nagyon erős -bounding-jellegű összetartó erővel rendelkezik: ennek egyik fő oka, hogy annak idején-ahogy akkor mondták, gyakran “kétlaki életet élve” együtt dolgoztak a fővárosban, vagy a főváros-környéki gyárakban, termelőszövetkezetekben, majd együtt öregedtek meg. Számukra a borászat az élet természetes kiegészítője volt, a bor és a borral való foglalkozás és a borhoz kötődő ünnepek – pl. “kalálkában” végzett munkák, borkóstolók, borversenyek, szüreti felvonulások, bálók – a közösség építésének fontos eseményei és színterei voltak. A ma hetven-nyolcvan éves szőlőtermesztők-borkészítők közössége nagy valószínűséggel lassan felbomlott volna, mert a szoros összetartó kötelékek [bounding] már érdemi többletet nem tudtak nyújtani a gyorsan idősödő hobbi-borászoknak. A közösség legfiatalabb tagja a hatvanas éveiben járó K., aki sikeres vállalkozást vezetett, és a munkájával járó utazásai során megismerhette a jól működő borturizmusban rejlő lehetőségeket mind hazánkban, mind az EU más tagországaiban. Kiváló szervező-készségével sikeresen keltette fel és mozgósította a Monor környéki vállalkozókat a borturizmus fejlesztését célzó előkészítő megbeszélésekre. Munkájához nagy segítséget kapott a térség meghatározó borászati feldolgozó vállalkozását vezető T.-től is. T. képzettségéből, emberi habitusából, vállalkozásának méreteiből adódóan meghatározó személyisége a helyi borászok világának, véleménye, állásfoglalása értelemszerűen jelentős mértékben orientálja a régióban működő termelőket. K. szervezőmunkájának eredményeként létrejött az első, borturizmussal foglalkozó konferencia, ahol az egyik előadó egy helyi gazdálkodó fia, L.Gy. volt, aki a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Kertész-mérnöki Karának elvégzése után a Szőlőtermesztési Tanszéken kezdett dolgozni, majd doktori értekezésének sikeres megvédését követően meghívást kapott arra, hogy Chilében alapítsa meg a Valparaisói Egyetem Szőlészeti-tudomány Tanszékét. L.Gy. chilei, az éppen hazánkban tartózkodó neves francia borász, I.M. pedig franciaországi tapasztalatainak bemutatásával ébresztett kedvet borturizmus elindításához. Az események néhány hónapon belül felgyorsultak: új erőre kapott a helyi borrend, támogatást sikerült szerezni a magyarországi szőlő-bor kultúrát népszerűsítő tanösvény bemutatására és elkezdődtek az első borturisztikai rendezvények. A borút egyesület jó érzékkel ismerte fel, hogy sem a régió borainak jelenlegi hírneve, sem a környező települések és Délpest vásárlóereje nem alkalmas arra, hogy ugyanazt a célközönséget válasszák ki, mint például a nagyhírű Villányi Borvidéken. E helyett más utat választottak: széles kör számára elérhető, a borhoz kapcsolódó programokat kínálnak, mindenek előtt a fiatalabb (pl. egyetemi-főiskolás, vagy fiatal értelmiségi) rétegek részére.

A vállalkozók gyorsan felismerték a borturizmusban rejlő lehetőségeket: éttermek nyíltak, art-mozi kezdett működni. A város vezetése is felfigyelt a kezdeményezésre: a 2013 évi szakmai rendezvényen már a polgármester, sőt a helyi rendőrkapitányság vezetője is részt vett.

A monori turizmus fejlesztése érdekében SWOT analízist készítettünk, melynek segítségével megfogalmaztuk a fejlesztés főbb tennivalóit. A régió borturizmusának alapvető erőssége a történelmi pincék jelenléte. A pincék, mint tájképi elemek

lehetőségeinek kiaknázását jól szolgálta, hogy – ugyancsak pályázati forrásból – sikerült projekt-managernek alkalmazni a környékről származó K.A.-t aki táj-és kertépítő mérnök, és így személyében egyszerre volt jelen a lokális, érzelmi kötődés és a szakmai hozzáértés. A pincékre alapozott fejlesztést két veszély fenyegeti: egyrészt az, hogy a pincéket elhagyják tulajdonosaik, másrészt, hogy az elhagyott/eladott pincéket nem rendeltetésüknek megfelelően használják, azaz például tönkrement családok szállásai lesznek. Az elhanyagolt pincék problémájának kezelésére jó megoldás, hogy létrejött a helyi vállalkozók kezdeményezésére a “Legyen Neked is pincéd!” akció, melynek keretében a helyi borászok vállalják a szőlő művelését, a pince karbantartását és a borkezelést. Ennek révén az is szervezhet pince-programokat, aki sem idővel, sem felkészültséggel nem rendelkezik.

A pincék lakóépületként történő felhasználása sokkal nehezebb problémakör. A jelenlegi szabályozás nagyon egyszerű: a szőlőhegyen nincs vezetékes víz, így aztán az épületek lakhatásra alig alkalmasak. A víz hiánya azonban mindenfajta igényes borászati fejlesztésnek is akadály, ebből adódóan biztosra vehető a kialakuló konfliktus. A helyzet kézbentartása csakis a helyi borász közösség képviselőiknek és az önkormányzati testület együttes munkájával, folyamatos párbeszédével képzelhető el.

A bemutatott esettanulmányok számos tanulsággal szolgálnak. Ezek közül a legfontosabbak:

- borturizmus fejlesztésének szükséges, de nem elégséges feltétele a helyi összefogás, kohézió. Nélkülözhetetlen a külvilággal aktív kapcsolatot tartó, annak folyamataiban tájékozott karizmatikus személyek részvétele is;
- a borturisztikai termék komplex szolgáltatás, ennek megfelelően fejlesztése is komplex tudást, kapcsolatrendszert igényel;
- intenzív marketingmunka nélkül a kezdeményezések nem érhetnek célt;
- a borturisztikai termék akkor sikeres, ha célszerűen sikerül meghatározni annak célpiacát, célközönségét.

További kutatásaink során részletesen vizsgáltuk a borturizmus fejlesztésének lehetőségeit a magyar borászatban. Ennek érdekében két hullámban végeztünk kérdőíves felméréseket az Etyek-Budai Borvidéken, a Móri Borvidéken, a Balaton-felvidéki Borvidéken, valamint Monor körzetében. A 2007-es megkérdezési hullámban 67 fő, a másodikban 52 fő gyakorló borászt kérdeztünk meg. Kutatásainak eredményeit a 27. táblázat mutatja be. A táblázatból szemléletesen kitűnik, hogy a viszonylag rövid időszak alatt is erőteljesen növekedett a borturizmus jelentőségének elfogadása. Vélelmezhető, hogy ebben nemcsak a borturizmussal foglalkozó vállalkozások sikere játszott szerepet, hanem a nemzetközi és hazai borturisztikai gyakorlatot népszerűsítő, megismertető oktatási és felnőttképzési munka is³⁷. Egyre többen ismerik fel ezen komplex turisztikai szolgáltatás szerepét és jelentőségét.

³⁷. HAJDU I., MERLET I., LAKNER Z.: Turizmus, borturizmus. Budapest: 2009. p. 230

27. táblázat: Néhány, a borturizmussal kapcsolatos állítás elfogadottságának mértéke 1-5 Likert-féle intervallumskálán

Állítás	2007	2016
A borvidéken szoros a bortermelők egymás közötti kapcsolata, gyakran találkozunk, cserélünk véleményt	3,70	3,97
A borvidék termelői hajlandóak egymás pincéihez továbbküldeni a látogatókat	3,11	3,94
A borvidéken egyeztetjük elképzeléseinket a borturizmus fejlesztéséről	3,21	4,12
Vannak olyan személyiségek a borvidéken, akik képesek összefogni a helyi borturizmust	4,32	4,35
Vannak olyan személyiségek, akik kapcsolatrendszerükkel képesek ismertté tenni a borturizmust a régió kívül is	3,21	4,12
Hírneves borászaink vannak a régióban	3,54	4,25
Képesek vagyunk felhívni az itteni borászatra a média figyelmét	3,23	4,15
A borvidék borai országosan ismertek	4,33	4,34
Borvidékünkön a termelők nyitottak az újdonságokra, új értékesítési lehetőségekre	3,54	3,97
A régióban szükség van a borturizmus fejlesztésére, mert ...		
... így jobban fel tudjuk hívni magunkra a figyelmet	4,21	4,37
... több vevőt tudunk látókörünkbe vonni	4,42	4,55
... jobb áron tudjuk értékesíteni a borainkat	4,14	4,12
... a vevőink ezután majd a mi borainkat keresik az üzletekben	4,44	4,42

4.4. Az élelmiszergazdasági vertikum és a környezetvédelem néhány összefüggése

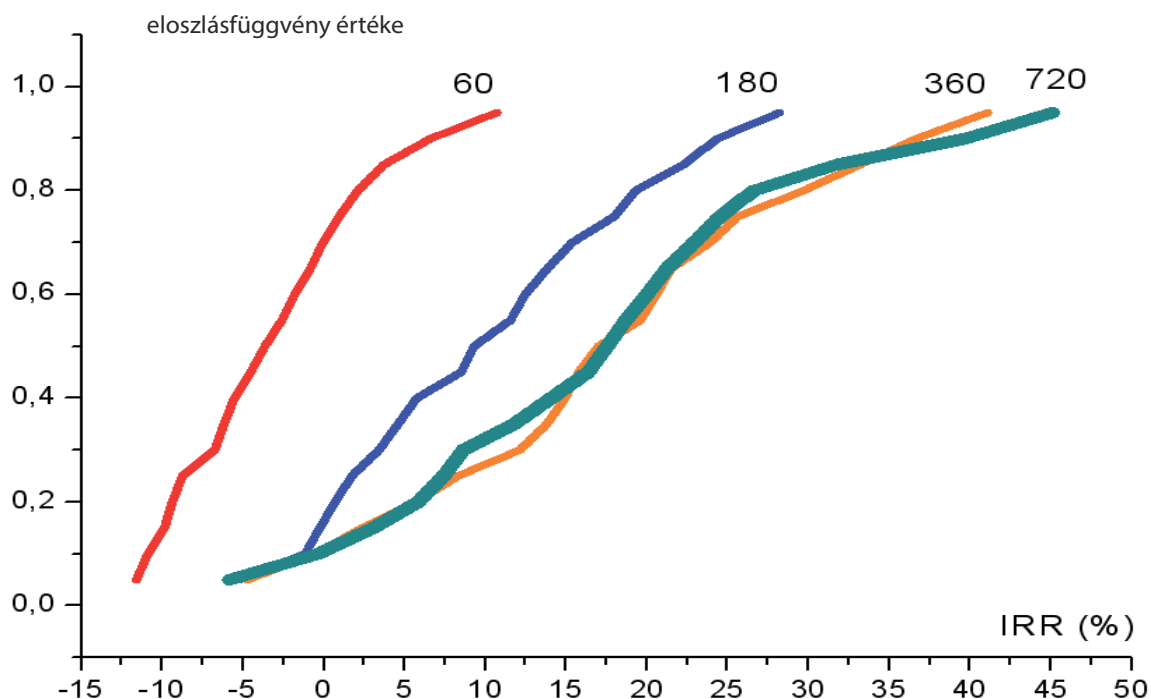
4.4.1. A BIOETANOL-ELŐÁLLÍTÁS ÜZEMGAZDASÁGI ÖSSZEFÜGGÉSEI

A mezőgazdasági nyersanyagból előállított motorhajótanyag alkalmazása Magyarországon is jelentős hagyományokra tekinthet vissza. Számos közleményben igazoltam, hogy a bioetanol-gyártás több mint fél évszázada jelen van a magyar szakmai gondolkodásban és gyakorlatban³⁸. A kilencvenes évek elején az elsők között vizsgáltam a modern magyar bioetanol-program gazdaságosságát³⁹.

A korábban megkezdett kutatásokat a kétezres évek elején folytattam tovább. Az időközben bekövetkezett technológiai váltást követően, szakértői becslések segítségével elemeztem a bioetanol-üzemek létesítésének gazdaságosságára ható tényezőket. Az egyes szakértőkkel meghatároztuk az egyes, gazdaságosságra ható tényezők eloszlásait, és annak paramétereit, majd az @Risk szoftver alkalmazásával dinamikus szimulációs vizsgálatot

végeztünk. Eredményeink azt mutatják, hogy a beruházás gazdaságossága jelentős mértékben függ a berendezések méretétől is (41. ábra, 28. táblázat). A számítások eredményei azt támasztják alá, hogy a bioetanol-termelő rendszer gazdaságossága rendkívül erőteljesen függ a társadalmi-gazdasági környezettől. Ebből adódóan feltétlenül indokolt annak részletes vizsgálata.

41. ábra: Különböző kapacitású (m^3/nap) bioetanol-üzemek létesítésének gazdaságossága



³⁸. LAKNER Z., KÓBOR K.: A fermentációval előállított etanol motorhajtóanyagadalék céljából történő gyártásának és értékesítésének ökonomiai kérdései. *Szeszipar.* **1992.** vol. 40. no. 3. p. 78-94.

LAKNER Z., KOCSONDI J.: A mezőgazdasági termékek feldolgozására alapuló, környezetbarát motorhajtó- és adalékanyag gyártásának makrogazdasági környezete, gazdaságstratégiai feltételei és mikroökonómiai lehetőségei. in: *A Fenntartható Fejlődés Időszerű Kérdései a Mezőgazdaságban.* Keszthely. [ed(s): Sényi P.], PÁTE Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, **1995.** p. 249-157., ISBN 963 7743 60 XÖ

HAJDU I., LAKNER Z., PÁNDY F., POZSONYI F.: Mezőgazdasági eredetű motorhajtóanyag gyártása energetikai viszonyai és ökonomiája. *Energiagazdálkodás.* **1993.** vol. 34. no. 8. p. 333-338.

³⁹. LAKNER Z., KÓBOR K.: The possibilities and chances of a Hungarian bioethanol program. *Acta Agromonica Hung.* **1993.** vol. 42. no. 3. p. 419-431.

28. táblázat: A bioetanol-üzem nettó jelenértéke és néhány, a beruházás-gazdaságosságra ható tényező közötti korrelációs együttható

a beruházás gazdaságosságra ható tényezők	termelési kapacitás (m ³ /nap)			
	60	180	360	720
beruházási költség	-0,948	-0,801	-0,742	-0,613
bioetanol-ár	0,604	0,642	0,662	0,720
alapanyagköltség	-0,448	-0,481	-0,434	-0,515
napi termelés mennyisége	0,174	0,205	0,242	0,172
gőz-előállítás költsége	-0,116	-0,071	-0,045	-0,025
kitermelés hatékonysága	0,133	0,082	0,031	0,002
szállítási költség	-0,092	-0,111	-0,164	-0,244
szárított gabonatörköly	0,139	0,208	0,278	0,277
forgóeszköz-finanszírozás költsége	-0,121	-0,121	-0,143	-0,293
átlagos szállítási távolság	-0,034	-0,064	-0,086	-0,143

4.4.2. TÖBBTÉNYEZŐS, TÖBBSZEREPLŐS DÖNTÉSI HELYZET MODELLEZÉSE A BIOENERGIA- RENDSZERBEN

A bioetanol-program jóléti hatásainak meghatározása érdekében meghatároztam a bioetanol-gyártás keresleti és kínálati függvényét.

Ezekből az $15648 + 9,878 \cdot 10^{-4} q_e = 63279.53 - 0,00424 q_e$

egyenlet megoldásával kiszámítható, hogy a q_e egyensúlyi mennyiségnél az egyensúlyi ár mintegy 24660 Ft.

Az 1990-2007 közötti időszak átlagában a magyar benzinfogyasztás mintegy 1430 kt volt évente. Ha ennek 5%-át váltjuk ki bioetannal, akkor ez 71500 t benzint jelent. Ennyi benzin előállításához mintegy 258 kt többlet-kukoricatermelésre van szükség. Az új egyensúlyi ár 24901 Ft/t, az egyensúlyi mennyiség pedig 9368 kt. Ebből adódóan az árnövekedés mintegy 240 Ft/t, ami elhanyagolhatónak tekinthető.

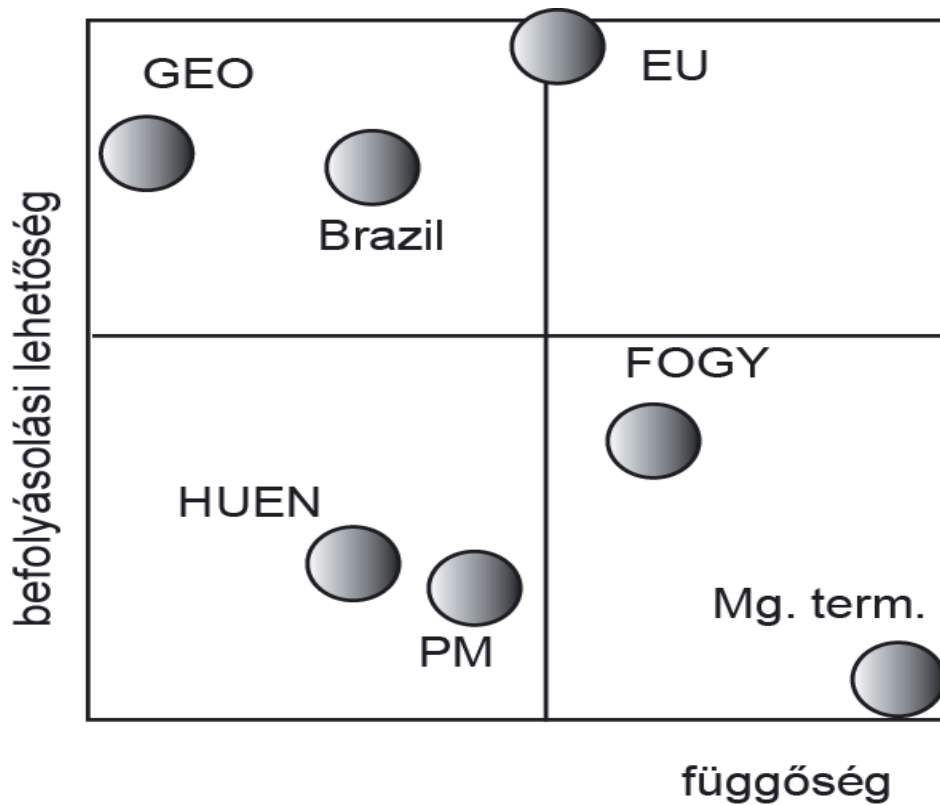
Kutatásaink során öt fős, gyakorló gazdaságfejlesztési szakemberből álló team segítségével vizsgáltuk a bioalkohol-program szereplőinek helyzetét és stratégiáit.

A vizsgálatok első részében meghatároztunk a legfőbb szereplőket (aktorokat), azaz azokat az érintett szerveket és szereplőket, akik jelentős szerepet játszanak a vizsgált rendszer működése szempontjából, akár úgy hogy erőforrásokat mozgósítanak céljaik elérése érdekében, akár úgy, hogy közvetett vagy közvetlen módon érvényesítik érdekeiket a többi szereplővel szemben (29. táblázat).

29. táblázat: A bioalkohol-program meghatározó szereplői

Aktor	Rövidítés	Megjegyzés
Európai Unió	EU	Az energiafüggőség csökkentése és a környezet állapotának megóvása kulcskérdéssé válik.
Európán kívüli bioalkohol-termelők	Brazil	Számos Európán kívüli termelő (elsősorban, de nem kizárólag: Brazília) rendkívül versenyképes a költségek szempontjából. RYAN <i>et al.</i> (2006) adatai szerint a bioalkohol ár Brazíl termékből az Európai töltőállomáson 294€/1000l, lenne míg más (EU-s) termékek termelőinél ez 1171-1448 €/1000l.
Magyar agrártermelők	Mg.term.	Növekvő bevétel-igény
Magyar Pénzügyminisztérium	PM	Modellünk értelmében ez a szervezet testesíti meg a közigazgatást és a központi, kormányzati akaratot. Fő feladata a központi költségvetés egyensúlyban tartása.
Átlagfogyasztó	FOGY	Másképp fogalmazva: az állampolgár, a választó.
Globális környezetvédelmi szervezetek és megállapodások	GEO	Kormányzati és nem kormányzati szervek, valamint kormányközi megállapodások.
Magyar környezetvédelmi szervezetek	HUEN	Kormányzati és nem-kormányzati szervek.

Az egyes szereplők erőviszonyait bemutató mátrixot a korábbi fejezetekben bemutatott logika szerint készítettük el, majd elemeztük az egyes szereplők egymáshoz való viszonyát. Munkánk eredményeit a 42. ábra szemlélteti.

42. ábra: Az egyes szereplők érdekérvényesítő képessége a bioetanol-rendszerben**30. táblázat:** Az egyes szereplők közvetlen hatás-mátrixa

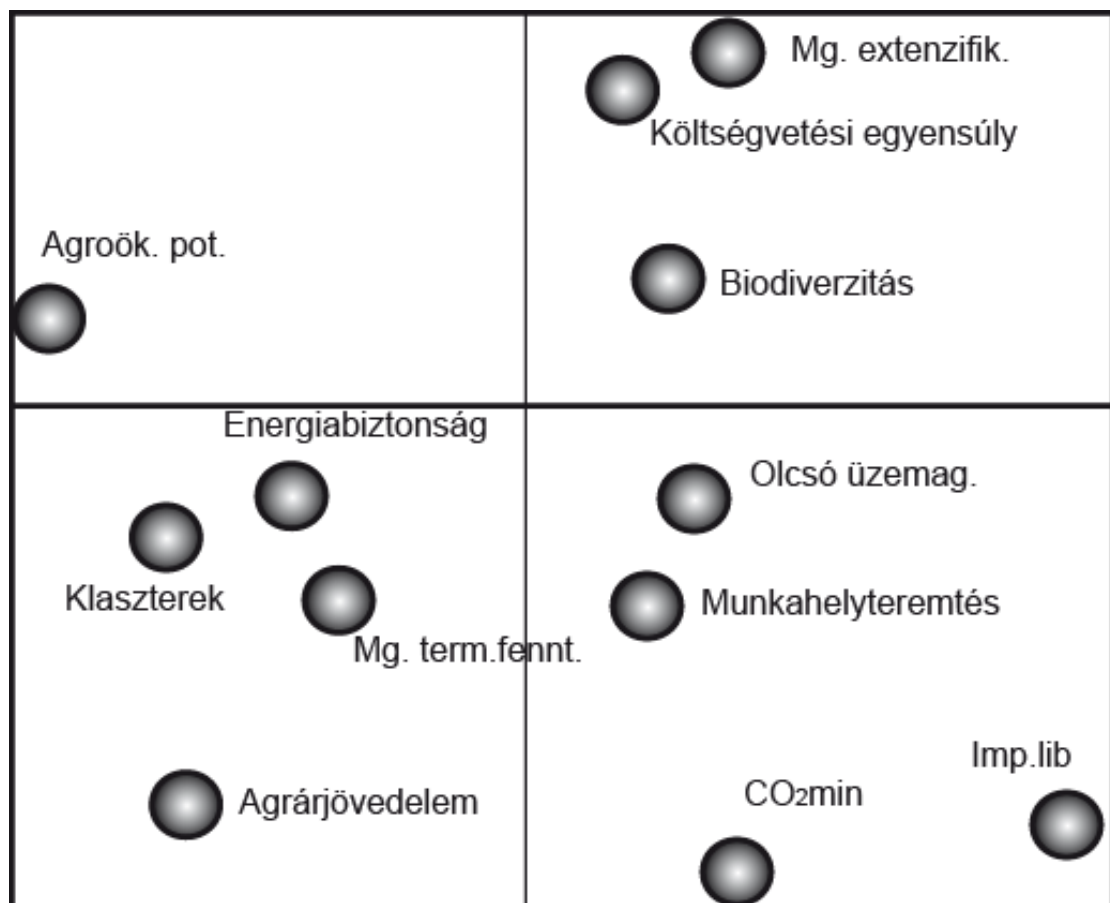
Actor	CO2 min	Extagr	Agrev	Enindep	Biodiv	Agricprod	Implib	Work	Clusters	Cheep	Agroec	Budg.
EU	4	2	4	4	1	1	3	2	1	0	0	1
BRASIL	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
AGRIC	0	0	3	4	0	1	-4	0	3	0	4	0
MF	0	4	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	4
AVCON	0	0	0	0	1	0	1	1	0	4	0	0
GEO	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
HUEN	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0

A 30. táblázat elkészítésekor a szakértők véleményére alapozva figyelembe vettünk bizonyos aszimmetriákat. Ezek közé tartozik például, hogy az európai közvélemény sokkal érzékenyebb az ökológiai problémákra, mint a brazil, ezért az ilyen jellegű törekvéseket megtestesítő környezetvédő szervezetek hatása is intenzívebb.

A függetlenség-függőség viszonyokat elemezve azt láthatjuk, hogy a legmagasabb függőség – rendkívül alacsony befolyással párosulva – a mezőgazdasági termelők esetében figyelhető meg. Ezért minden egyes, a bioalkohol-termeléssel összefüggő döntés jelentős hatást gyakorol a társadalomnak erre a részére, mely Magyarországon csak viszonylag csekély alkuerővel rendelkezik. A fogyasztóknak viszonylag jelentős a befolyásuk a döntéshozókra. Ezért is különösen fontosak azok a vizsgálatok, melyek a fogyasztók beállítódásának és viselkedésnek leírását szolgálják.

Ha az egyes célokat a különböző szereplők közvetett és közvetlen befolyásával súlyozva vizsgáljuk, akkor az egyes célkitűzések relatív „helyzete” is meghatározható. A többdimenziós skálázás most is jó lehetőséget nyújt az összefüggések szemléltetésére (43. ábra).

43. ábra: Az egyes célkitűzések relatív pozíciója kétdimenziós térben ábrázolva



A kétdimenziós ábrát elemezve jól látható, hogy azon célok, melyek az energiafüggőség csökkentéséhez, a kevésbé fejlett területeken megvalósuló agrártermelés fenntartásához, az agrártermelők jövedelmének növeléséhez, valamint a cluster képzéshez kapcsolódnak, viszonylag kis távolságban vannak egymástól. Ez aláhúzza azt a véleményt, hogy ezek a fő érvek a bioenergia mellett. További vizsgálatokat igényel azonban annak eldöntése, hogy a bemutatott célkitűzések elérése milyen következményekkel jár a társadalom egészének jóléte, a költség-haszon mérlegelés alapján.

Kutatásaink eredményei⁴⁰ alapján már a bioetanol-programok indításának idején kijelentettük: komplex modellek hiányában korai lenne jelentős fejlesztési programok elindítása⁴¹.

4.5. Az élelmiszer-csomagolási rendszerek komplex, többtényezős optimalizálása

A nemzetközi kereskedelem (BRUNELLE, *et al.*, 2014), az átalakuló fogyasztói magatartás (FLANIGAN *et al.*, 2013) együttes hatására mélyreható átalakulások történtek az élelmiszer-csomagolásban is. Ez minden korábbinál nagyobb mértékben állítja előtérbe a csomagolás fejlesztésének kérdését, és a csomagolás okozta környezet-terhelés csökkentésének fontosságát (COOK *et al.*, 2013; TUKKER *et al.*, 2011). Ezzel kapcsolatban az elmúlt években a világ számos országában jelentős kutatások valósultak meg a termék-életciklus vizsgálata érdekében. A módszer lényege, hogy a termékek életciklus-elemzése a maga komplexitásában kísérli meg elemezni a csomagolóeszközök előállításának, felhasználásának és „utóéletének” történetét. Hazánkban a módszer alkalmazásának még csak kezdeti tapasztalatai vannak (TÓTH-SZITA & NÁNDORI-SIPOS, 2010; TÓTH-SZITA, 2011). A csomagolóanyagok okozta környezeti terhelés számítására, modellezésére számos szoftvert dolgoztak ki. Munkánk során olyan megoldást kerestünk, mely egyszerre kínálja a megbízhatóságot és a költséghatékonyságot. Így jutottunk el az open-LCA szoftver alkalmazásához.

A szoftver lehetővé teszi a különböző csomagolási lehetőségek okozta környezeti terhelés komplex számbavételét⁴².

Első lépésként a különböző csomagolási lehetőségek környezeti hatását tekintettük át a csomagolóanyag teljes életciklusára vonatkozóan, a mai magyar szállítási távolságokra átszámítva. Ennek egy példáját a 31. táblázatban mutatjuk be az alumínium-csomagolás és a PET (polietilén-tereftalát)-palack példáján.

⁴⁰. LAKNER Z., SZABÓ-BURCSI D., MAGÓ L.: Some economic aspects of the Hungarian biofuel programs. *Gazdálkodás*. **2010**. vol. no. 24. p. 39-57.

MAGÓ L., SZABÓ-BURCSI D., LAKNER Z.: Investment-analysis of bioethanol-plants in Hungary. *Traktori i pogonske masine-Tractors and power machines*. **2010**. vol. 15. no. 1. p. 19-23.

⁴¹. LAKNER Z., KAJARI K., SOMOGYI S.: Rise and fall of a national bio-energy program-a case study from Hungary. *PTEP-Journal on Processing and Energy in Agriculture*. **2008**. vol. 12. no. 3. p. 118-124.

⁴². BOGONÉ - T., ZS., LAKNER Z.: Multicriterial optimisation of liquid food packaging systems. *Acta Alimentaria*. **2014**. vol. 43 no. (Suppl.). p. 29-36.

31. táblázat: Az alumínium-doboz és a PET palack környezeti terhelése (g; 1 kg csomagolóanyagra vonatkoztatva; részlet az Open LCA software outputjából)

Emisszió típusa	Alumínium doboz	PET palack
Policiklikus aromás szénhidrogének	0,052544	1,39E-06
CFC és HCFCs	0,024481	4,59E-12
Benzén, Tulén, etilbenzén, xilén	0,007637	0,005752
CO	0,001173	1,22E-06
Cd	0,000995	0,000564
Hg	0,000878	0,000345
CO ₂	0,000748	3,07E-05
Hidrogén-fluorid	0,000671	9,5E-05
Ph	0,000342	0,000183
Fluoridok	0,000178	1,81E-05
As	0,000134	7,89E-05
Furán	0,000117	6,7E-05

A bemutatott kiinduló adatokat a FRISCHKNECHT & BÜSSER (2013) által kidolgozott ökofaktor módszerrel számítottuk át a különböző környezeti elemek környezeti terhelésére.

Nyitott kérdés azonban, hogyan tudjuk összevetni az eltérő környezeti terhelések hatását. Ezen a ponton a szakértők segítségét kértem. Egy kilenc fős team tagjait (három környezetvédelmi szakember, három mezőgazdasági specialista és három élelmiszertudományi doktor) arra kértem, hogy a Thurston-féle páros preferencia módszerrel készítsenek páros összehasonlítást az egyes környezeti terhelések relatív, intervallum-skálán mért jelentőségének meghatározása érdekében. Korábban már alkalmaztam ezt a módszert az élelmiszeripari vállalatok telephely-választásának vizsgálatához⁴³. Ennek alapján már lehetővé vált az egyes csomagolási lehetőségek komplex összemérése (32. táblázat).

32. táblázat: Az egyes tényezők relatív jelentősége magyar szakértők véleménye alapján

Környezeti teherlés típusa	Relatív jelentőség
Savasodás	70
Üvegház hatású gázok	100
Szárazföldi eutrofizáció	48
Tengeri eutrofizáció	21
Édesvízkészletek szennyezése	64

⁴³. LAKNER Z.: Kis kapacitású konzervüzemekből álló hálózat létesítésének néhány üzemszervezési kérdése. In: [ed(s): Németh A., Egyed A., Bakcsi G.], *A 14. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Kiemelkedő Pályamunkái*. Budapest: MM Tudományszervezési és Informatikai Intézet, **1983**. p. 353-357. ISBN 963 451 129 5

Humán toxicitás	85
Tengervíz színnyezése	0
Ózonréteg veszélyeztetése	34
Talaj toxicitás	34
Fotokémiai oxidáció	25

A fenti módon meghatározott környezet-terhelési értékeket, mint súlyszámokat felhasználva egy komplex, többtényezős optimalizálási feladat megoldását kell elvégeznünk a teljes környezet-szennyezés minimalizálása és a különböző csomagolási alternatívákkal elérhető nyereség maximalizálása érdekében, figyelemmel a technológiai és piaci korlátokra. A feladat megoldására a Nimbus (Nondifferentiable Interactive Multiobjective Budndle-based Optimisation Software) módszer látszott a legalkalmasabbnak (MIETTINEN & MÄKÄLA, 2006).

Összefoglalóan megállapítható, hogy sikerült olyan komplex módszert összeállítanunk, mely ingyenesen elérhető információ forrásokból és eszközökkel nyújt egyszerű lehetőséget a környezettudatos vállalati vezetői döntések meghozatalához.

4.6. Az élelmiszer-kereskedelmi vállalkozások stratégiái

4.6.1. KUTATÁSAIM CÉLKITŰZÉSEI

Amint azt az előző fejezetekben részletesen igazoltam, a rendszerváltást megelőzően különösen nagy szakadék tátongott a fejlett országok és hazánk élelmiszer-kereskedelmi rendszereinek fejlettsége között. Ebből következik, hogy a kereskedelem modernizációja alapvető feltétele volt az élelmiszerlánc egésze átalakulásának is. A belkereskedelmi üzletek tulajdoni átalakítása viszonylag gyorsan ment végbe, a rendszerváltást követően nagyszámú magántulajdonú élelmiszerbolt jelent meg a belföldi élelmiszerkereskedelem palettáján.

Munkámban⁴⁴ arra törekedtem, hogy

- meghatározzam a magyarországi élelmiszer-kiskereskedelmi vállalkozások legfőbb jellemzőit,
- felmérjem, milyen stratégiákat követnek a vizsgált kiskereskedelmi egységek és ezen stratégiák milyen módon csoportosíthatóak,
- megvizsgáltam miként látják helyzetüket, mindennek előtt a gazdasági környezetet a kereskedelmi vállalkozások,
- megvizsgáltam, mit tesznek helyzetük javítása érdekében, továbbá
- elemeztem, milyen fejlődési lehetőségeket látnak maguk előtt.

⁴⁴. LAKNER Z.: Adalékok a kozmetikai termékek piaci viszonyainak megismeréséhez: a kiskereskedők és stratégiáik. *Olaj, Szappan, Kozmetika.* **2001.** vol. 50. no. 2. p. 77-85.

4.6.2. VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Kutatásaim során több mint nyolcszáz bolt vezetőjéhez juttattam el egy, többségében zárt kérdésekből álló kérdőívet az egyik nagy élelmiszer-kereskedelemmel foglalkozó vállalkozás segítségével. Az anonim kérdőíveket 541 bolt juttatta vissza a kereskedelmi képviselők segítségével, ezek közül 504 volt értékelhető.

4.6.3. A VÁLLALKOZÁSOK CSOPORTOSÍTÁSA STRATÉGIÁIK ALAPJÁN

A kutatás számos figyelemre méltó eredményt hozott, ezek egy részét a 3. melléklet foglalja össze.

A vizsgált huszonkét lehetséges fejlesztési irány megítélése közötti kapcsolatokat, ezek struktúráját a faktor-analízis segítségével elemeztem. Hat faktor elkülönítésére adódott lehetőség, melyek a vizsgált alapsokaság varianciájának 64 százalékát magyarázták. A faktor analízist követően öt cluster elkülönítésére nyílt lehetőség.

Az első clusterbe tartozó válaszadók különösen fontosnak tekintették a kereskedelmi vállalkozás költségeinek csökkentését, a kedvezőbb beszerzési árak elérését, a beszerzési szövetkezetek létrehozását, a termelőktől történő közvetlen beszerzés arányának növelését, a bolt jó hírnevének kialakítását, a fokozott reklámtevékenységet, a forgalmazott termékek diverzifikálását, nagyobb méretű boltok létrehozását, az igényesebb, tájékozottabb fogyasztói réteg kialakítását, valamint a kereskedelmi vállalkozók képzettségének emelését.

Összefoglalóan megállapítható, hogy ezen vállalkozói csoport döntően a kereskedelmi üzem működési költségeinek csökkentésében és ezzel egyidejűleg az igényesebb vásárlóközönség felé történő orientációban látja a vállalkozás továbbfejlesztésének lehetőségét.

A második vizsgált clustert az jellemzi, hogy csak igen kevés esetben tudott azonosulni a megjelölt fejlesztési irányokkal. Ez a csoport nem rendelkezik markáns, egyértelműen azonosítható stratégiával. Gazdasági cselekvéseinek vezérfonala ezért valószínűsíthetően nem a hosszú távú gondolkodás, hanem a pillanatnyi körülményekhez történő igazodás, a sodródás. Hosszútávú, koherens üzletpolitikai elképzelések hiányában megkísérel egy-egy termékcsoport forgalmazására szakosodni, illetve bizonyos földrajzi piac, egy-egy térség igényeit kielégíteni.

A harmadik clusterbe tartozó kereskedők nagy fontosságot tulajdonítanak a bolt imázsának és egy-egy piac igényei kielégítésének. Ők azok, akik az adott közegben, régióban, vagy településen jelentős szerepet kívánnak játszani, ennek érdekében azonban kevesebb tőke mozgósítására adódik lehetőségük, ezért kisebb mértékben tartják fontosnak a reklámtevékenységet.

A negyedik cluster abban különbözik az előzőektől, hogy az ide sorolható tipikus válaszadó alapvető céljának tekinti a széles áruválaszték kialakítását és elutasítja azt a stratégiát, mely szerint a fejlesztés fő iránya az egy-egy termékcsoport forgalmazására irányuló szakosodás lenne. A cluster fő jellemzője, hogy határozottan megjelenik a minőségi orientáció, mely éppúgy tükröződik az imázsépítésre irányuló törekvésben, mint

a bolt esztétikus kialakításában, illetve az egyenletes minőségű termékek forgalmazásában. Viszonylag jelentős szerepet kap a termékek, illetve piacok szerinti szakosodás és a korszerű kereskedelmi eszközök alkalmazásának szempontja, továbbá a termelők beszerzési szövetkezeteinek előtérbe kerülése is.

Az ötödik cluster fontos sajátossága, hogy alapvetően növekedésorientált, ennek érdekében különösen fontosnak tartja például a raktártér bővítést és a földrajzi piacok igényeihez történő alkalmazkodást. Felismeri, hogy a kereskedelmi vállalkozások színvonalának fejlesztése lehetetlen a fogyasztók ismeretszintjének növelése nélkül, ugyanakkor további fejlődési lehetőségeket lát a diszkont-jellegű értékesítés növelésében is.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a bemutatott, ötös csoportosítás alapján kitűnik: a kereskedelmi vállalkozások számottevő hányada viszonylag jól elhatárolható, markáns stratégiával rendelkezik, vannak azonban olyan kereskedő-csoportok, ahol nem beszélhetünk egyértelmű stratégia-követésről. A stratégia típusok egyik része a minőségi orientációt, széles termékválasztékot, a kereskedők és fogyasztók képzését és a korszerű kereskedelmi módszerek alkalmazását helyezi előtérbe. Ez a stratégia egyesíteni igyekszik a minőség központúságot és a költségtakarékosság követelményét. A stratégiatípusok másik része egy-egy jól elkülöníthető földrajzi szegmens igényeinek kielégítésére törekszik, előtérbe állítva a bolt imázsát és a fogyasztóközönség megtartását.

A felmérés eredményei azt is alátámasztották, hogy a magyar élelmiszer-kereskedők körében egy generációváltás kezdődik el. Az első generációs "boltalapítók", akik korábbi végzettségükre vagy kereskedelmi tapasztalataikra támaszkodtak, lassan-lassan elhagyják a pályát, és új, a korábbinál felkészültebb szakemberekre lesz szükség. Ez a felismerés vezetett oda, hogy az akkori Budapesti Corvinus Egyetem Élelmiszertudományi Karán hazánkban elsőként hoztunk létre "Élelmiszerkereskedelem" szakirányt az élelmiszermérnökképzésében. A végzettek iránt megnyilvánuló jelentős munkaerőpiaci kereslet messzemenően visszaigazolta előzetes várakozásainkat.

5. AZ ÉLELMISZERGAZDASÁG JÖVENDŐ SZAKEMBEREI

A globalizáció (GODFRAY et al., 2010), a fokozódó fogyasztói igények (GRUNERT, 2011) és az éleződő verseny (LATRUFFE, 2010) időszaka mind jobban előtérbe állítja a versenyképesség követelményét az élelmiszeriparban is.

A magyar felsőoktatás szerkezeti megújításával kapcsolatos vitákban egyre több alkalommal felvetődik, hogy a képzés szerkezetét és a képzési létszámokat minél jobban összhangba kellene hozni a tényleges munkaerő piaci igényekkel. „Jelenleg a felsőoktatásban megszerezhető diplomák felére nincsen piaci kereslet” – állapítja meg a jelenlegi magyar kormány programtja.

A témakörben kutatók többsége a túlképzés egyik fő forrásának az agrár-felsőoktatás jelentős kibocsátását, az agrár-szakemberek magas számát tartja. „Jól kitapintható a pedagógus (óvó, tanító, bölcsész főiskolai képzések), az agrár területeken a túlképzés”- vélekedik KÖVÁRI & POLÓNYI (2005). POLÓNYI (2005) statisztikai vizsgálataiból azt a következtetést vonja le, hogy „Jelentős túlképzés tapasztalható az agrár szakokon”.

Kutatómunkám során a FAO és az OECD adatbázisa alapján vizsgáltam meg a magyar agrárképzést a nemzetközi összevetés tükrében.

5.1. Vizsgálati eredmények

Első pillantásra bizarrnak tűnhet az egységnyi földterületre számítani az agrár-szakemberek létszámát, de nyilvánvaló, hogy a föld a termelés legalapvetőbb eszköze, így jogosan tételezzük fel, hogy a földterület és a szakember-létszám között – megközelítően azonos fejlettségi szinten álló országokat feltételezve – viszonylag szoros kapcsolat mutatható ki (4. melléklet). Ez még akkor is igaz, ha a tengerparttal rendelkező országok esetében a halászati lehetőségek értelemszerűen növelik az agrár-szakemberigényt. Ha a földterület egységére számítjuk a végzett szakembereket, akkor a magyar érték nagyon pontosan beleilleszkedik a többi közép-európai ország adatrendszerébe. A 3,2 agrárvégzettségű szakember/négyszázhektár érték nem éri el a megfelelő osztrák és szlovák mutató felét. Ha a végzett agrárszakemberek számát az OECD országok agrártermelő területének egészéhez viszonyítjuk, akkor ebből világosan kitűnik, hogy az egységnyi területre jutó magyar agrár-szakemberek számaránya megegyezik a megfelelő cseh, lengyel, vagy éppen szlovák értékekkel, és mindössze fele a holland mutatószámának. Nyilvánvaló, hogy messze meghaladja olyan országok arányait, melyek rendkívül alacsony területi intenzitású mezőgazdasági termeléssel rendelkeznek, akár agrárpolitikai hagyományaikból (Ausztrália, Amerikai Egyesült Államok) akár természeti adottságaikból (Finnország, Norvégia, Svédország) következően.

Ha a lakosság számához viszonyítjuk az agrár-végzettséget szerzők számát, akkor a magyar adat nagyjából megegyezik a cseh, lengyel és szlovák mutatószámmal, messze elmarad azonban a portugál vagy lengyel értékektől. Ez a mutató azonban nem sokat mond, informatívabbnak látszik a rurális lakosság létszámához viszonyított arány elemzése. Ennek alapján a magyar adat pontosan illeszkedik cseh, lengyel és szlovák adatokhoz.

Hasonló következtetésre jutunk, ha a mezőgazdaságból élők számához, vagy az aktív mezőgazdasági dolgozók számához viszonyítjuk a felsőfokú végzettségű agrár-szakemberek számát.

Ha a végzett agrár-szakemberek számát az agrárium bruttó kibocsátásához viszonyítjuk, akkor azt láthatjuk, hogy a megfelelő magyar adat közel megegyezik a világtátlaggal, mintegy 25% -kal nagyobb az európai OECD országok átlagánál és csupán fele a Visegrádi négyek átlagos értékének.

A fenti adatokból az következik, hogy a magyar agrárfelsőoktatás nem jellemezhető túlképzéssel.

5.1.1. MAGYARORSZÁGI KÖZVETLEN FELMÉRÉSEINK EREDMÉNYEI

Kutatásaim során-számos egyetemmel együttműködve hazánkban első alkalommal végeztünk több egyetemre kiterjedő, átfogó vizsgálatot az intézményválasztás motivációira, a végzett társadalmi megbecsülésére vonatkozóan⁴⁵. Kutatómunkánk eredményei közül egy karon, a jelenlegi Szent István Egyetem Élelmiszeripari Karán, illetve annak jogelőd intézményeiben lezajlott kutatásaink eredményeit ismertetem, mert itt volt lehetőség több hullámban végzett megkérdezésekre is (33. táblázat).

33. táblázat: Az Élelmiszertudományi kar választásának motivációi (1-5 pontkálá átlagértékei)

Motivációs tényező (1	1997	2004	2015
A végzés utáni igényes munkavégzés lehetősége	4,09	3,75	4,20
Érdekel a választott szakmám, itt szeretnék dolgozni	3,92	3,54	4,21
Megszerzett végzettségemmel hasznára lehetek másoknak, értelmes és társadalmilag hasznos munkát végezhetek	3,87	3,84	4,27
Látóköröm bővítése	3,84	3,94	3,72
Valamilyen diplomát akartam szerezni	3,73	4,01	3,52
A végzés utáni anyagi lehetőségek	3,56	3,42	3,40

⁴⁵ LAKNER Z., VIZVÁRI B., HAJDU I., KOCSONDI J., LŐRINCZ S.: Hogyan gondolkodnak, tanulnak, élnek napjaink egyetemi-főiskolai hallgatói? 2. Magyar Felsőoktatásfelsőoktatás. **2002.** vol. 11. no. 9. p. 51-57.

LAKNER Z., VIZVÁRI B., HAJDU I., KOCSONDI J., LŐRINCZ S.: Hogyan gondolkodnak, tanulnak, élnek napjaink egyetemi-főiskolai hallgatói? 1. Magyar Felsőoktatásfelsőoktatás. **2002.** vol. 11. no. 8. p. 46-54.

LAKNER Z., VIZVÁRI B., HAJDU I., KOCSONDI J., LŐRINCZ S.: Hogyan gondolkodnak, tanulnak, élnek napjaink egyetemi-főiskolai hallgatói? 3. Magyar Felsőoktatásfelsőoktatás. **2002.** vol. no. 11. p. 51-54.

Érdekeltek azok a tárgyak, melyeket az intézményben tanítanak	3,48	3,34	3,45
Új embereket ismerhetek meg, barátokat szerezhetek	3,48	3,58	3,50
Az intézménybe történő sikeres felvétel esélye	3,39	3,42	3,00
Az intézményben folyó oktatás jó híre és elismertsége	3,34	3,24	3,7
A megszerezhető végzettség társadalmi megbecsültsége, presztízse	3,18	2,64	3,12
Szeretnék minél tovább diák lenni, nem akartam még dolgozni	3,01	3,75	3,5
A felsőfokú tanulmányok alatt legalább a kedvtelésemmel élhetek még pár évig	2,90	2,97	2,99
Korábbi személyes, szakmai tapasztalatok	2,77	2,31	2,40
Szülők, barátok, rokonok tanácsai	2,72	2,64	3,31
Az intézményi diákélet jó híre és elismertsége	2,67	2,15	2,50
Sikeres embereket ismerek a választott szakmámból	2,66	2,11	2,72
Környezetem elvárta tőlem, hogy szerezzek valamilyen diplomát	2,53	3,75	3,75
Kipróbálhatom az önállóságot: távolabb lehetek a szüleimtől	2,53	2,68	2,7
Tartós párkapcsolat kialakításának lehetősége	2,19	2,65	2,99
Kalandvágy	2,18	3,15	3,12
A barátaim is egyetemre, főiskolára járnak	2,11	2,98	2,48
Családi hagyományok folytatása	2,06	1,48	2,57
Nagyvárosi élet lehetősége	1,98	2,54	2,97
A középiskolai tanárok javaslata	1,97	1,87	1,9
Az intézmény közelsége	1,77	2,95	2,9

A kutatás eredményeit értékelve azt állapíthatjuk meg, hogy magas értéket kapott „a végzés utáni igényes munkavégzés lehetősége” és az “érdekelte a választott szakmám” szempont, ezeket követi a “látóköröm bővítése” megfontolás. Ezen három tényező fontossága azt támasztja alá, hogy a hallgatók többsége – a közvélekedéssel ellentétben – alapvetően szakmai szempontok alapján hozza meg továbbtanulási döntését és sokadlagosak az olyan tényezők, mint például a “tartós párkapcsolat kialakításának lehetősége”, vagy a baráti kör kimondatlan elvárásainak történő megfelelés igénye, továbbá a “kalandvágy”, vagy az “intézmény közelsége”. Egyértelműen aggasztónak tekinthető, viszont, hogy – felmérésünk tanúsága szerint – a középiskolában gyakorlatilag nem működnek a pályaaorientációs rendszerek és ezért a középiskolai tanárok javaslata elhanyagolható szerepet játszik a pályaválasztásban. Figyelemre méltó, hogy a hallgatókat

körülvevő közeg mennyire nem orientál az intézmény választása során. Ennek megfelelően nagyon alacsony értéket kapott “a családi hagyományok folytatása”, a “szülők, barátok, rokonok tanácsai”, valamint a “sikerese embereket ismerek a választott szakmámból” szempont. Ez azért is jelent különösen nagy problémát a már bekerült diákok képzésében, mert így mindenfajta komolyabb személyes tapasztalat nélkül indulnak el olyan pályán, amelyiknek megpróbáltatásairól alig vannak személyes élményeik.

Csak részben ítéltető kedvezőnek, hogy “az intézményben folyó oktatás jó híre” szempontot megelőzte “az intézményi diákélet hírneve” motiváció fontosságának értékelése, de az előbbi tényezők viszonylag alacsony pontértéke egyértelműen világít rá a PR tevékenység hiányára.

Kutatásaink során hasonló eredményeket kaptunk más felsőoktatási intézmények esetében is. Figyelemre méltóan magas pontértéket kapott az “érdekeltek azok a tárgyak, melyeket az intézményben tanítanak” szempont. Ez azért fontos, mert kitűnik, hogy a válaszadók többsége úgy képzei: kedvenc középiskolai tárgyait vagy azokhoz nagyon hasonló diszciplínákat hallgathat majd a felsőoktatási intézményekben. Igen ám, de sok esetben alig van köze a felvételi tárgyaknak az intézményben oktatott ismeretekhez. Ennek jó példája, hogy az élelmiszeripari mérnök képzésben alapvető szerepet kapnak a műszaki ismeretek, ugyanakkor a felvételi során elkerülheti a hallgató, hogy matematikai és fizikai tudása megmértesse. Így a minél könnyebb felvételre irányuló intézményi törekvés sok esetben ellentmondásba kerül a hallgató reális tájékoztatásának szempontjával.

Vizsgálataink számos érdekes eredménye közül kiemelten fontosnak tartom annak bemutatását, hogyan ítélik meg a képzés során megszerzett, nem szűken szakmai de a későbbi munkához elengedhetetlen – a továbbiakban ezeket az egyszerűség kedvéért szoft készségeknak nevezem – elsajátítását a hallgatók (34. táblázat). A táblázatból szemléletesen kitűnik, mennyire hasonló volt a vizsgált készségek megítélésnek szintje két intézményben. A helyzet a longitudinális vizsgálati adatok alapján nem változott sokat: ennek magyarázata tapasztalataim szerint a fővárosi felsőoktatás növekvő tömegesedéséből és a tőkekivonásból következik.

34. táblázat: A “szoft” készségek elsajátításának értékelése

képesség/készség	KÉE,1997	PATE,1997	BCE ÉTK,2015
Problémák önálló felismerése	3,41	3,44	3,87
Csoportban végzett munka	3,33	3,22	3,00
Jó időgazdálkodás	2,96	3,25	3,51
Számítástechnikai eszközök kezelése	3,03	3,03	3,04
Előadó-készség	2,73	3,10	3,10
Emberi kapcsolatok kiépítése és ápolása	3,33	3,61	2,99
Önfegyelem	3,24	3,31	3,42
Írásbeli kommunikációs készség	3,55	3,42	3,25
Mások véleményének tisztelete	3,36	3,40	3,26
Szakmájának gyakorlati fogásai	3,37	3,40	2,98
Kommunikáció idegen nyelven	2,58	2,65	2,59
Vitakészség	2,92	3,12	2,95
Precizitás, alaposág	3,40	3,13	3,10

Általános műveltség bővítése	3,41	3,56	3,24
Igényesség saját munkájával szemben	3,74	3,67	3,52
Az összefüggések felismerése	3,73	3,61	3,64
Igényesség mások munkájával szemben	3,54	3,41	5,50
Önálló problémamegoldás	3,63	3,63	3,54
Szakirodalmi tájékozódás	3,41	3,47	3,54
Lényegkiemelés	3,47	3,44	3,55
A gazdasági élet alapvető törvényszerűségeinek megismerése	3,30	3,31	3,00

5.2. Az európai mérnökök értékei, motivációi és elégedettsége

5.2.1. VIZSGÁLATI CÉLKITŰZÉSEK

A magyar felsőoktatás problémáinak vizsgálata hosszú ideig kísérte kutatómunkámat, a kétezres évek végén azonban sikerült ezt a kérdéskört nemzetközi dimenzióban is tanulmányoznom.

Az Európai Unió egyik legfőbb célja volt, hogy 2010-re az EU "a legversenyképesebb, dinamikus, tudás alapú gazdasággá váljon". Közismert, hogy ez nem valósult meg (ROSSI, 2014), de a cél elérése érdekében a felsőoktatás területén is kétségtelenül jelentős erőfeszítések voltak a három szintű képzési rendszerre történő átállással (CAPANO & PIATTONI, 2011), az egységes Európai Felsőoktatási Térség létrehozásával (HOAREAU, 2012), az intézményrendszer módosításával, (KAUPPI, 2011), a képzés formájának és tartalmának átalakításával (DIAZ et al., 2010). A szakirodalom széles körben elismeri az emberi tényező jelentőségét a gazdaság egészében (KARANTININIS et al., 2010) és ezen belül a versenyképesség fokozásában (SEGAL, 2011), de paradox módon az európai élelmiszeripar versenyképességét meghatározó emberi tényezőkről csak keveset tudunk.

Munkánk célja az Európai Unióban és Törökországban (a továbbiakban: Európa) dolgozó, felsőfokú végzettségű élelmiszeripari szakemberek (a továbbiakban: élelmiszermérnökök) helyzetének, gondolkodásmódjának feltárása volt. Munkánk eredményeit számos folyóirat-cikkben publikáltuk⁴⁶. Ezek közül a jelen fejezet azt mutatja be, milyen tényezők befolyásolják az élelmiszeriparban dolgozó, felsőfokú végzettségű szakemberek szakmai megelégedettségét. Ez a munka saját kutatásom, a jelen dolgozat beadásáig még nem jelent meg nyomtatásban.

Kutatásaink során négy hipotézis vizsgáltam:

⁴⁶ Giannou, V., Z. Lakner, et al. (2015). "Qualifications of Food Science and Technology/Engineering professionals at the entrance in the job market." *International Journal of Food Studies* 4(2).

Oreopoulou, V., V. Giannou, et al. (2015). "Career path of food science and technology professionals: Entry to the world of work." *Trends in Food Science & Technology* 42(2): 183-192.

H₁: Szignifikáns, pozitív korreláció mutatható ki az egyéni értékrendszer és a munkával való elégedettség között.

H₂: A tanulmányok során megszerzett szakmai tapasztalatok (amelyet a továbbiakban inspirációnak hívok) és a szakmai elégedettség között pozitív korreláció mutatható ki.

H₃: A motiváció és a munkával való elégedettség között szoros, pozitív kapcsolat mutatható ki.

H₄: A csoportmunkához kapcsolódó és kommunikációs készségek kedvezően hatnak a munkával való elégedettségre.

5.2.2. VIZSGÁLATAI MÓDSZEREK

Kutatásaink során az egyes hipotézisek érvényességét többváltozós strukturális egyenletrendszer illesztésével vizsgáltam (BYRNE, 2009). A kutatás adatfelvétele egy online kérdőíves felmérésen alapult. A kérdőív 120, egyszerű feleletválasztós vagy intervallumskálán osztályozható kérdést tartalmazott. A kutatás során összesen több mint 3000 kitöltött kérdőívet dolgoztunk fel. A vizsgált alapsokaság országonkénti összetételét az 35. táblázat mutatja be.

35. táblázat: A válaszadók megoszlása országonként

Ország	Értékelhető, kitöltött kérdőívek	Válaszadók megoszlási viszonyzáma %	A válaszok reprezentativitása: százezer élelmiszeripari dolgozóra jutó válaszadó száma
AT	14	0,5	24
BE	40	1,3	45
FR	149	5,0	31
DE	42	1,4	8
GR	147	4,9	213
HU	212	7,0	220
IT	610	20,3	149
LT	79	2,6	179
PT	309	10,3	283
RO	111	3,7	63
SL	98	3,3	737
ES	410	13,6	89
SE	106	3,5	198
GB	69	2,3	18

TR	477	15,9	*416
Meg nem határozott	135	4,4	
Összesen	3008	100	

*Forrás: CIAA (ma: Fooddrink Europe) egyéni adatszolgáltatásából

5.2.3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Munkánk első részében leíró statisztikával összegeztük a különböző értékeknek tulajdonított fontosságot (36. táblázat). Az egyes skálák elemzése alapján azt tapasztaltam, hogy a Cronbach alfa érték szerint az értékeket célszerű két részre bontani. Ezért elkülönítettem a továbbiakban teljesítmény-orientált értékeknek és az élvezet-orientáltak nevezetett értékeket. A bemutatott táblázat jól érzékelteti, hogy az európai élelmiszermérnökök többségét a teljesítmény-motiváció erős szintje jellemzi.

36. táblázat: Az európai élelmiszermérnökök értékei

Értékek	Átlag	Szórás
Felelősségtudat (RESPONSIBLE)	4,59	0,61
Szeretek bonyolult problémákkal foglalkozni (PROBLEM SOLVING)	4,14	0,89
Rugalmasság (FLEXIBLE)	4,11	0,79
Élvezem az életet (JOYFUL LIFE)	4,02	0,95
A munka számomra önmegvalósítás is (CREATIVITY)	3,95	0,84
Szeretem a kihívásokat (CHALLENGE DRIV)	3,94	0,89
Szeretek embereket irányítani (LIKE MAN. PEOPLE)	3,88	0,96
Ambíciózus vagyok (ABITIOUS)	3,78	0,78
Szeretem a nyugodt életet (QUIET LIFE)	3,42	1,00
A munka számomra elsősorban pénzkereset (JUST MONEY)	2,84	1,03

Az európai élelmiszermérnökök szakmai motivációit és inspirációit a 37. táblázat foglalja össze.

37. táblázat: Az európai élelmiszermérnökök motivációi és inspirációi

Állítás	Azonosulás mértéke (1-5)	
	Átlag	Szórás
Fiatalkoromban inspiráló környezetben nevelkedtem	3,42	1,08
Családunkban hagyományai vannak az élelmiszeripari munkának (FAM.TRAD.)	2,22	1,28
Jó tanáraink voltak a középiskolában, akik erre a pályára orientáltak (GOOD TEACHERS)	3,61	0,98
Középfokú tanulmányaim során tapasztalatokat szereztem ezen a pályán (PRACT. EXP.)	3,39	1,13
Felsőfokú tanulmányaim alatt jó emberi kapcsolatot alakítottam ki tanárainkkal (PERSONAL EXAMPLE)	3,46	1,10
Hazámban az élelmiszertudományhoz kapcsolódó szakmai végzettséggel rendelkezőknek kedvező elhelyezkedési lehetőségeik vannak (FAVOURABLE JOB OPPORTUNITIES)	2,75	1,09
Hazámban az élelmiszertudományhoz kapcsolódó szakmai végzettséggel rendelkezőket széleskörű társadalmi megbecsülés övezi (PRESTIGE)	3,24	1,01

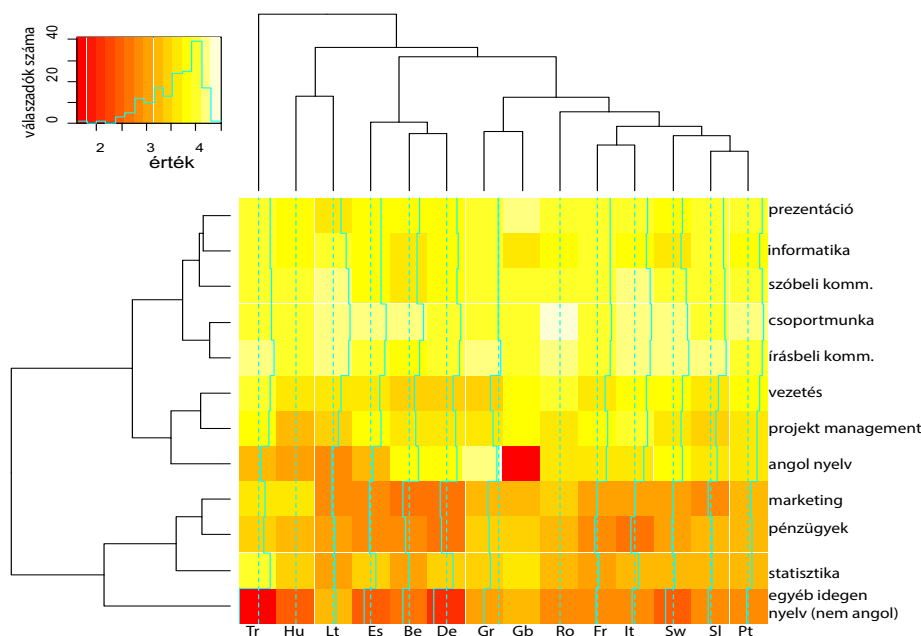
A 38. táblázatból szemléletesen kitűnik, hogy – várakozásainkkal ellentétben – az európai élelmiszermérnökök jelentős hányada nem rendelkezik olyan családi tradíciókkal, mely pályaválasztásukat motiválta volna. Az élelmiszermérnöki pálya társadalmi elismertsége nemcsak hazánkban, de egész Európában problémának tekinthető. Kutatásaink során – alapozva az előző fejezetben bemutatott hazai tapasztalatainkra – külön megvizsgáltuk az egyes, hagyományosan nem szorosan az élelmiszermérnöki szakmához sorolt készségek meglétének értékelését is. Ezeket a 39. táblázat foglalja össze.

38. táblázat: Néhány releváns készség szintjének értékelése a válaszadónál

Készség szintjének értékelése a válaszadónál	Átlag	szórás
Csoportmunka (GROUP WORK)	4,17	0,76
Írásbeli kommunikáció (WRITTEN COMM)	4,16	0,71
Szóbeli kommunikáció (ORAL COMM)	4,05	0,75
Prezentáció, előadókészség (PRESENTATION)	3,94	0,75
Informatikai ismertetek (COMP. LIT.)	3,90	0,76
Projektvezetés (PROJ. MAN.)	3,81	0,90
Emberek irányítása (GROUP LEADER)	3,78	0,84
Angol nyelv (ENGLISH)	3,47	1,02
Matematikai és statisztikai készségek (STATISTICS)	3,44	0,92
Marketing és fogyasztó-tudomány (MARKETING)	3,17	0,97
Pénzügyi ismeretek (FINANCE)	3,07	0,98
Más idegen nyelvek ismerete (OTHER LANG)	2,50	1,21

A jelen fejezet korábbi szakaszában bemutattam, hogy a magyarországi helyzet a modern, nem szűk értelemben vett szakmai készségek megléte szempontjából számos aggályt vet fel. Ha az egyes készségek meglétét a korábban alkalmazott hőterkép-ábrával vizsgáljuk országonkénti bontásban, akkor azt láthatjuk, hogy viszonylag homogénnek tekinthető az európai felsőoktatási térség ebből a szempontból. (44. ábra)

44. ábra: A szoft készségek értékelésének hőterképe országonként



39. táblázat: Az európai élelmiszermérnökök szakmai elégedettségét mérő skála és átlagértékei

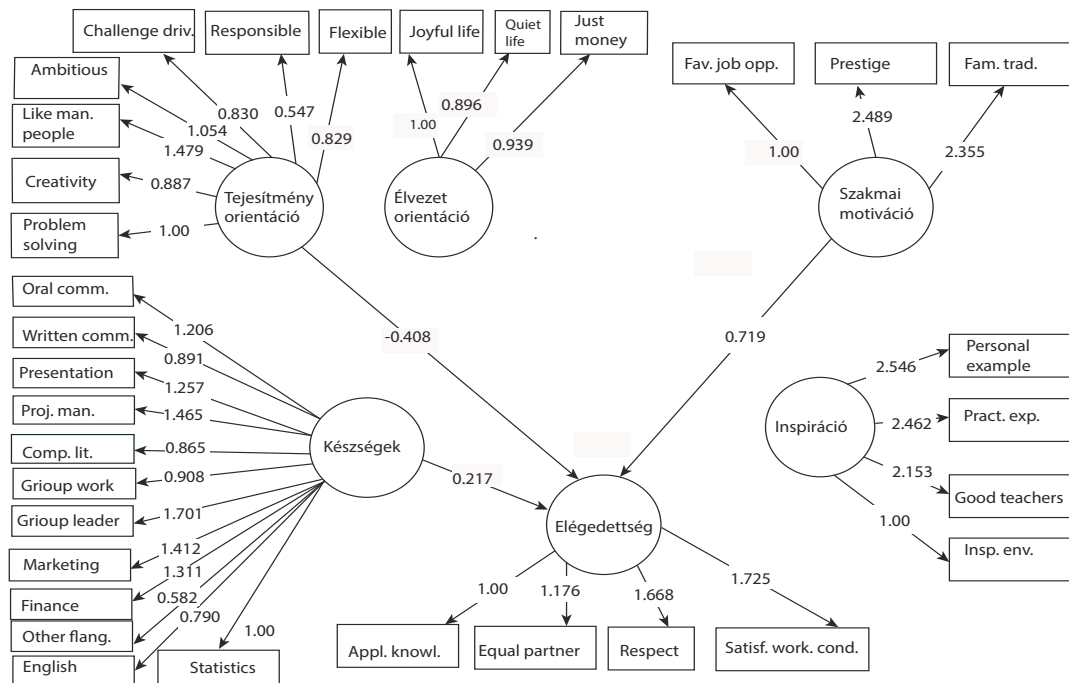
Állítások	Átlag	Szórás
Munkám során lehetőségem nyílik szaktudásom kamatoztatására (APPL. KNOWL.)	3,40	1,42
A munkahelyi feladatok megoldása során egyenlő partner vagyok más műszaki, természettudományos és/vagy gazdasági területen diplomát szerzettekkel (EQUAL PARTNER)	3,65	1,48
Munkahelyemen megbecsülik a munkámat (RESPECT)	3,42	1,19
Elégedett vagyok munkám feltételeivel (SATISF. WORK. COND.)	3,71	1,55

A többváltozós egyenletrendszer illesztése során azt tapasztaltuk, hogy az adatok sok esetben nem voltak normál eloszlásúak, és ezért a Satorra-Bentler korrekciót kellett alkalmaznunk. Erre az eredetileg használni tervezett Amos program nem volt alkalmas,

ebből adódóan a Lavaan R-csomagot (ROSSEEL, 2012) alkalmaztuk. A modell illeszkedése az általánosan alkalmazott illeszkedési kritériumok szerint (RMSEA=0,062; SRMR=0,048; CFI=0,94) elfogadhatónak tekinthető.

Az illesztett modell együtthatóit a 45. ábra foglalja össze.

45. ábra: Az illesztett modell együtthatói



Kutatásaim eredményei számos szempontból meglepőek voltak. Azt tapasztaltuk, hogy az egyéni teljesítmény-központú értékrend és az elégedettség szintje között pozitív kapcsolat van (H_1 hipotézis). Ez az eredményünk összhangban áll számos más szerző, pl. JUDGE (2002) és TEMPLER (2012) más területeken végzett vizsgálatait alapján levont következtetéseivel.

A szakmai motivációs tényezők egyértelműen növelték a válaszadók elégedettségét (H_2), az azonban nem volt bizonyítható, hogy az inspirációs tényezők bármilyen szerepet játszottak volna az elégedettségben. Ez nem esik egybe VANHANEN & JANHONEN (2000) ápolónők szakmai előéletének vizsgálata során levont következtetéseivel, de megerősíti ALLEN & VELDEN (2001) eredményeit, akik szerint nincs szignifikáns hatás a szakmai előélet és az elégedettség között.

A H_3 hipotézis igazolása nem volt lehetséges. Megítélésünk szerint ennek az az oka, hogy az inspirációs faktorok szintje rendkívül alacsony, hatásuk pedig esetleges.

A vizsgált készségek meglétének szubjektív megítélése és a szakmai elégedettség szintje között egyértelműen pozitív kapcsolat volt kimutatható. Ez igazolja a H_4 hipotézist, és egybeesik számos szakirodalmi forrás megállapításával (FALLOWFIELD, L., & JENKINS, 1999; RIEMER, 2002; DANNELS et al., 2003).

A bemutatott összefüggésekből az is következik, hogy az élelmiszergazdasági felsőoktatás fejlesztésében új hangsúlyok megtalálására, kialakítására van szükség. A jelenleginél sokkal fontosabb szerepet kellene kapnia a pályaorientációnak, a szoft készségek fejlesztésének. Számos közleményben igazoltam, hogy az oktatás az elmúlt években jelentős mértékben távolodott el a gyakorlattól. Az ellentmondás feloldását jól szolgálhatja a duális képzés bevezetése és mind szélesebb körű elterjesztése (KUPFER, 2010; YUE 2010). Ezzel egyidejűleg aggasztó jelenség, hogy az európai országok jelentős mértékben csökkentik a felsőoktatásra fordított kiadásaik szintjét (ENDERS *et al.*, 2013).

Kutatásaink eredményei alapján, az inspirációs szint növelése érdekében külön weboldalt hoztunk létre, melynek célja az európai élelmiszertudományi felsőoktatás és az élelmiszermérnöki pálya megismertetése (www.foodgalaxy.org).

6. AZ ÁTALAKULÓ FOGYASZTÓ

6.1. Etika, kommunikáció, manipuláció: a libamáj-fogyasztás példája

A modernizáció a társadalmi értékrend átalakulását is magával hozza. Az átalakuló értékrend egyik, az élelmiszergazdaság szempontjából is növekvő fontosságú területe a fogyasztók növekvő fogékonysága az etikai kérdések iránt. A haszonállat-tenyésztés gyakorlata, sőt ténye számos etikai kérdést hordoz⁴⁷. Ezek – jóllehet a filozófiai problémafelvetés szintjén régóta jelen vannak – az elmúlt évtizedekben a közgondolkodásban is előtérbe kerültek. A libatömés nemzetközi szabályozásának elemzése arra hívja fel a figyelmet, hogy az egymást váltó generációk egyre bátrabban tesznek fel olyan kérdéseket, melyek a tradicionális, a hagyomány és a mintaadó elit magatartása szabályozta társadalmakban nem, vagy csak elvétve kerültek napirendre. A libatömés nemzetközi megítélésének példája jól mutatja, hogy a modern társadalmakban az állattenyésztési technológiák társadalmi elfogadását napjainkban már sokkal inkább az általános normákkal fennálló összhang, mint a tradíció vagy a rövid távú gazdasági érdek befolyásolja.

Az állattenyésztő vertikumok és az állati jogokat zászlajukra tűző csoportok kapcsolatrendszerében új helyzetet teremt, hogy a fogyasztók egyre kevesebb közvetlen tapasztalattal rendelkeznek az állattenyésztés gyakorlatáról, ugyanakkor a korszerű kommunikációs technológiák révén gyakorlatilag korlátlan és azonnali lehetőség nyílik az esetleges hibás tenyésztési gyakorlat naturalista bemutatására és az általánosításra. A libatömés kapcsán kialakult helyzet jól mutatja, hogy kicsi, de a modern média eszközeit hatékonyan felhasználó szervezetek milyen erőteljesen képesek befolyásolni egy tradicionális ágazat helyzetét.

6.1.1. AZ ÁLLATJÓLÉTRŐL

Már az ősi civilizációknál megfigyelhetjük azt a törekvést, hogy az állattenyésztés során korlátozzák az állatok szenvedését (LARUE, 1991). Az állatjólét nem tudományos fogalomként alakult ki, sokkal inkább a társadalmi párbeszédben fogalmazódott meg annak érdekében, hogy kifejezze az állatokkal való bánásmód kapcsán megfogalmazódó aggodalmakat.

Az állatjólét és az állatok egészségi állapota közötti első megkülönböztető definíciót a BRAMBELL-jelentés (1965) néven ismerté vált angliai tanulmány tartalmazza. Eszerint: az állatjólét olyan átfogó kategória, mely az állatok fizikai és mentális szempontból egyaránt kedvező állapotát foglalja magába. Ebből adódóan minden olyan esetben, amikor az állatok jólétét kíséreljük meg értékelni, figyelembe kell vennünk azokat

⁴⁷ KASZA G., GÉHER D., ÓZSVÁRI L., SÜTH M., LAKNER Z.: A libatömés társadalmi megítélése. *Magyar Állatorvosok Lapja*. 2011. vol. 133. no. 1. p. 38-48.

a tudományos bizonyítékokat, melyek az állatok anatómiai és élettani jellemzőiből és viselkedéséből vezethetők le. Így az állatjólét olyan mentális és fizikai egészségi állapotot jelent, melynek eredményeként az állat összhangban él környezetével.

A XX. második felétől a fejlett országokban mind nagyobb arányban jelentek meg olyan vélemények, melyek a korábbi, döntően ösztönös állatvédő mozgalmaknak filozófiai keretet adtak. HARRISON már 1964-ben feltette a kérdést: jogunkban áll-e megfosztani az állatokat az élet minden örömétől csupán azért, hogy testükből minél gyorsabban minél több pénzhez jussunk? Nagy vihart kavart könyvében azt állítja, hogy a rabszolgák és a nők egyenjogúsításának mintájára a civilizáció fejlődése az állatok egyenjogúsítását is megköveteli. SINGER (1975) szerint nincs erkölcsi alap arra, hogy az állatok fájdalmát kevésbé fontosnak tekintsük, mint az emberekét.

Összefoglalva megállapítható, hogy az ezredforduló időszakában az állatjólét szempontjának érvényesítése mind nagyobb szerepet kap a tudományos és állampolgári gondolkodásban egyaránt. Ez számos esetben paradigmaváltást követelhet meg az állattenyésztő vertikumokban.

6.1.2. *A LIBATÖMÉS - EGY HAGYOMÁNYOS TECHNOLÓGIA ÚJ TÁRSADALMI MEGKÖZELÍTÉSben*

A libatartás, a tömés és a hízott libamáj előállítása több ezer éves múltra tekint vissza. A fennmaradt domborművek és szobrok bizonyítják, hogy már időszámításunk előtt két és fél ezer évvel ezelőtt, az egyiptomiak is foglalkoztak libatartással, töméses hizlalással és hízott máj előállításával. A libatömés valószínűleg innen terjedt el és vált általánossá a Földközi-tengeri medence számos kultúrájában (ÁPRILY *et al.*, 2009). Közép-Európában – így a Kárpát-medencében is – a középkorig terjednek a libatenyésztés hagyományai. Az európai gasztronómiában a görög-római konyhaművészettől a zsidó-keresztény kultúrkörig jelentős tradíciói vannak a liba- és kacsamáj különböző technológiákkal történő elkészítésének (Kozák, 2008).

A libatömésre épülő termék-előállítás korlátozott lehetőségeire többek között BUCKLAND & GUY (2002) tanulmánya figyelmeztetett, mely szerint: „...a hízott libamáj előállítása jelentős állatjóléti aggályokat vet fel, és ezért ezt a gyakorlatot a FAO nem támogatja. Jelenleg a libatömést az Európai Unió csak a hagyományos termelési körzetekben engedélyezi. Ez a helyzet könnyen változhat és még szigorúbb szabályok léphetnek életbe. Számos európai állam – köztük Lengyelország – már teljesen megtiltotta a hízott libamáj előállítását.”

Magyarországon szakmai körökben már a kilencvenes években felvetődtek a libatöméssel kapcsolatos aggályok. Az EU-csatlakozás állattenyésztési összefüggéseivel foglalkozó tanulmányában SÁNTHA erre már 1997-ben felhívta a figyelmet.

Az izraeli Legfelsőbb Bíróságnak a kérdéskörrel kapcsolatos tárgyalása számos, magyar szempontból is nagyon fontos kérdést vetett fel. Valamennyi bíró abból indult ki, hogy a libatömés szenvedést okoz az állatoknak, és hogy az állati szenvedéssel szemben nem lehet a profitnövelés, vagy a gasztronómiai örömök megszerzésének szempontját

állítani. Arról már megoszlott a bírák véleménye, hogy a libatömés gyakorlata kimeríti-e az állatkínzás vagy az állatokkal történő kegyetlen bánásmód törvényben meghatározott fogalmát. Figyelemre méltó, hogy a libamáj-előállítás milyen erőteljesen támadta az izraeli közvélemény, holott a libamáj a zsidó gasztronómia integráns része (GINOR *et al.*; 1999).

6.1.3. VIZSGÁLATI CÉLKITŰZÉSEK ÉS MÓDSZEREK

2007-ben az Európa számos országában jelen lévő Négy Mancs Alapítvány erőteljes támadást intézett a magyar baromfiipar ellen, középpontba állítva a libatömés gyakorlatát. A kampányhoz széleskörűen felhasználták az internetet, mindenekelőtt a video-megosztó portálokat. Kutatásunk célja annak megállapítása volt, hogy a magyar fogyasztók hogyan értékelik a libatömést, és az Alapítvány kampányáról milyen vélemény alakult ki bennük, azaz a Négy Mancs képes volt-e eljuttatni üzenetét a fogyasztókhoz, mely szerint a libatömés barbár szokás.

6.1.3.1. A kutatás módszerei

Kutatómunkánk során a közvetlen megkérdezésre alapuló, és a kapott válaszok matematikai-statisztikai kiértékelését lehetővé tevő, kvantitatív felvételi módszert alkalmaztunk. A kérdőíves megkérdezéseket közterületeken végeztük. A kérdőívet a szakmai szempontok (közérthetőség, egyszerűség, pontosság, tagoltság, átláthatóság, meghatározott sorrendiség, adatkezelési szabályok) alapján állítottuk össze, majd gyakorlati szempontból szűk mintán teszteltük és továbbjavítottuk az értelmezhetőségét. A mintavétel kezdetben random módszerrel, azaz a járókelők véletlenszerű megállítására alapozva történt. Később a minta reprezentativitását azzal igyekeztük növelni, hogy a megkérdezések második felében kvóta alapján választottuk ki a járókelőket, így törekedve arra, hogy a különböző korú válaszadók mintabeli megoszlása minél jobban tükrözze az alapsokaságét, azaz a 18 év feletti magyar állampolgárokét. Tapasztalataink alapján az emberek többségét foglalkoztatta a témakör, s ezért a válaszadási hajlandóság (~35%) magasabb volt, mint az általános esetekben megszokott. A felmérést különböző településtípusokban bonyolítottuk le, ennek megfelelően jártunk Budapesten, megyei jogú városokban, kisvárosokban és falvakban. Lehetőségeink szerint törekedtünk a területi reprezentativitására is. A felmérés alapvetően zárt kérdésekre épül, mert a szakirodalom, illetve saját tapasztalataink alapján így javítható a válaszadási hajlandóság, illetve a válaszok relevanciája.

Az adatok matematikai-statisztikai értékeléséhez a hagyományos leíró statisztikai módszerek mellett adatbányászati eszközöket is felhasználtunk (HAN & KAMBER, 2006).

6.1.3.2. A válaszadók köre

A 926 megkérdezett között 58,1% volt a nők aránya. Ez megközelítően azonos a nők arányával a magyar felnőtt lakosság egészén belül. Életkoruk alapján a válaszadók között megközelítően azonos volt a 18-25 év közöttiek (18,33%), a 26-35 év (21,91%), 36-50 év (27,11%) közötti generációhoz tartozók, az 51-65 év közöttiek (25,49%) aránya, a 65 év feletti korcsoportba tartoztak a legkevesebben (6,62%). A válaszadók iskolai végzettsége jól tükrözte a lakosság egészét: 53%-uk legmagasabb képzettsége a középiskolai érettségi volt, míg 33%-uk felsőfokú végzettséggel rendelkezett. Azon válaszadók aránya 15,7% volt, akiknek munkája valamilyen módon kapcsolódott a mezőgazdasági termeléshez vagy az élelmiszer-előállításához. Az összes válaszadó mindössze 6%-a kötődött bármilyen módon a baromfiágazathoz. A mintában felülreprezentáltak voltak a Budapesti lakosok: arányuk az összes válaszadóhoz képest 41% volt, a megyeszékhelyeken 11%, egyéb városokban 22% lakott. A falun élők a válaszadók mintegy negyedét tették ki (24,1%). A válaszadók mintegy kétharmada (62%) háztartásának „élelmiszerfelelőse”⁴⁸ is. Ők azok, akik rendszeresen vásárolnak a családnak élelmiszert. Az élelmiszeripari, mezőgazdasági kötődést tekintve a minta aránya és az országos átlagbecsléseink szerint közel megegyezik (15,74%).

A marketing-kutatással foglalkozó szakemberek örök dilemmája, hogy közvetlen megkérdezések esetén miképpen tudunk reprezentatív mintát találni, milyen követelményeknek kell eleget tennünk, ha a minta alapján kíséreljük meg az alapsokaság jellemzését. 2016-ban, néhány hónappal a jelen értekezés elkészülte előtt két olyan esemény (a Brexit [FORD & GOODWIN, 2017] és az amerikai elnökválasztás [KENNEDY *et al.*, 2017]) is volt, amelyik megmutatta, hogy hiába a nagyon jelentős költségvetéssel készült kutatás, hiába a reprezentatívnek tekinthető minta, akkor sem lehet képes a hagyományos véleménykutatás pontosan leírni a döntéshozók (jelen esetben a választópolgárok) szándékát. Kutatásaim során az amerikai szociológia és szociálpszichológia több mint fél évszázados kutatási eredményeire (LAZARSELD, *et al.*, 1944; KATZ, 1957) támaszkodva abból indultunk ki, hogy az élelmiszervásárlási- és fogyasztási döntésekben is jelentős szerepe van a kétlépcsős kommunikációs modellnek, azaz az információ a fogyasztók széles tömegeihez nem csak a médiából jutnak el, hanem a vélemények formálásában jelentős szerepe van közvetlen környezetük véleményvezetőinek is. Ebből adódóan munkánkban nem tekintettük aggályosnak, ha felülreprezentáltak voltak az átlagnál képzetesebb, fiatalabb, fejlettebb fogyasztói-vásárlói magatartás mintát mutató válaszadók, mert így nemcsak a jelen, hanem a várható jövő fejlődési tendenciáiba is bepillantást nyerhettünk.

A marketingkutatással foglalkozók körében általános az a vélemény, hogy azok a háztartások, amelyekben gyermek él, mást fogyasztanak és másfajta preferencia-rendszert követnek, mint ahol nincsen kisgyermek. Ezért a kérdőívben külön megkérdeztük, él-e a családban 14 éven aluli gyermek. A válaszadók több mint fele válaszolt igennel erre a kérdésre (51,02%).

⁴⁸. Ezt a kifejezést szót az ismert piackutatótól, Harsányi Lászlótól tanultam és a továbbiakban a fenti értelemben használom

6.1.4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Munkánk során részletesen leíró statisztikai vizsgálatokat végeztünk, ezeket az 5. melléklet tartalmazza. Vizsgálataink első fázisának összegzése képen megállapítható, hogy a libamáj-előállítás jelenlegi gyakorlatát a társadalom egésze elfogadja és támogatja az ágazat védelmével kapcsolatos kormányzati magatartást.

Ha az adatbányászat módszereivel elemezzük a vizsgált mintát, akkor azon belül rendkívül erőteljes különbségeket figyelhetünk meg az egyes rétegek, csoportok között. A gyermekes válaszadók szignifikánsan magasabb arányban gondolják úgy, hogy a tömés nem fáj a libáknak (49,7% a gyermektelenek 27,8%-ával szemben), valamint határozottabban állnak ki amellett, hogy a magyar kultúra része a hizlalás (70,5% a gyermektelenek 50,3%-ával szemben).

Várakozásainkkal ellentétben a különböző lakóhelyen élők véleménye jelentős mértékű egyetértést mutatott a különböző kérdések megítélése során. Ez valószínűleg az állattenyésztés szerepének erőteljes csökkenésével magyarázható. Ebből adódóan nem számíthatunk már arra, hogy a vidéken élő, az állattenyésztéshez jobban kötődő válaszadók majd jelentősebb támogatást adnának a jelenlegi tenyésztési gyakorlat fenntartásához.

A kutatás során az első fejezetben bemutatott Chaid adatbányászati eszközt alkalmaztuk. Eredményünk arra is felhívja a figyelmet, hogy míg a válaszadók egészét tekintve csak minden harmadik véleménye szerint okoz kellemetlenséget/szenvedést a tömés a libáknak, ugyanakkor a különböző generációk véleménye között nagyon jelentős eltérések vannak. A 35 év alatti válaszadók körében már több mint 45% osztja azt a véleményt, hogy ez a gyakorlat kellemetlenséget, sőt fájdalmat okoz az állatoknak. Ezen korcsoporton belül az alacsonyabb iskolai végzettségűek különösen bizonyultak fogékonyabbnak erre az érvre. A 35-50 év közötti generáció véleménye hasonlít a minta egészéhez, itt azonban az élelmiszergazdaságban, illetve az ahhoz kapcsolódó területen dolgozók, vagyis akiknek lehetősége nyílik közvetlen élményekkel gazdagodni az állattenyésztésről, lényegesen elfogadóbbaknak bizonyultak a töméses technológia iránt, mint az ágazaton kívül tevékenykedők. Az ötven év feletti válaszadók csoportját tovább bontva azt tapasztaljuk, hogy a 65 év feletti körében a libatömést az állatok fájdalmához/szenvedéséhez társítók aránya mindössze 6,51%, azaz a teljes mintában hasonló véleményt megfogalmazók mindössze ötöde.

Ha arra keresünk választ, hogy a megkérdezettek között milyen szegmentációs ismérvek szerint különülnek el a vélemények a Négy Mancs kampányának célját illetően, akkor ismét csak az életkor bizonyul döntő szempontnak. Az Alapítvány a 35 év alatti válaszadók 49,8%-ával volt képes elhiteni, hogy célja az állatok szenvedésének megakadályozása. Ezt az üzenetet az 50 év feletti válaszadók mindössze 10,6%-a tekintette hiteles érvnek.

Ez a jelentős különbség részben valószínűleg abból eredeztethető, hogy a fiatalabb generációk egyre inkább eltávolodnak az állattenyésztéstől, hiszen a háztáji állattartás sajnos ma már vidéken sem jellemző. Valószínűleg komoly hatása van az elmúlt évtizedek erőteljes urbanizációjának és a természettől való eltávolodás ezzel párhuzamos folyamatának is. Ezzel szemben jobban hisznek például a médiának. Az adatbányászati technikák alkalmazásával végzett vizsgálatok arra hívják fel a figyelmet, hogy a fiatalabb

generációk lényegesen fogékonyabbak az állatjóléttel kapcsolatos üzenetekre, érvekre, mint az idősebbek.

6.1.5. ÚJ KIHÍVÁSOK - ÚJ VÁLASZOK

A korszerű kommunikációs eszközök mind szélesebb mértékű megjelentése az állatvédő szervezetek számára új, a korábbiaknál elképzelhetetlenül nagyobb lehetőségeket teremtett. Ma már az interneten keresztül működtetett video-megosztó portálokon gyakorlatilag bármilyen manipulált összeállítást azonnal közzé lehet tenni. A levelezőlisták és weboldalak nemcsak az ellenőrizhetetlen információtovábbításnak, hanem a közösségteremtésnek és -szervezésnek is alapvető kereteivé, a közösségi élet színtereivé váltak.

A magyar baromfiipart meglepetésszerűen érte az állatvédők határozott fellépése a libatömés ellen, erre azonban – a környezet folyamatos megfigyelésével, értékelésével – fel lehetett volna készülni.

A stratégiai tervezésben gyenge jeleknek [weak signals] nevezik a vizsgált rendszer - esetünkben a magyar libatermelő- és feldolgozó vertikum - működése szempontjából még lényegtelen, de hosszú távú változások előszelét hordozó jelzéseket (ANSOFF, 1975). Az állatjólét kérdéseinek előtérbe kerülése a fejlett országokban ezen jelenségek csoportjába tartozik. A lúdvertikumban nem működtek azok a stratégiai előre jelző rendszerek [strategic early warning systems], amelyek segíthették volna a veszély felismerését és az elhárítására irányuló felkészülést, holott, mint láttuk, ezek évek óta jelen voltak a fejlett országok sajtójában és közbeszédében.

A libatömés példája elvezet bennünket egy nagyon fontos, általánosítható kérdéshez is: ha a korszerű kommunikációs technológiák megjelenésével az áltudomány korábban soha nem látott mértékben terjedhet, akkor mit tehet egy-egy szakma vagy tudományterület helyzetének megvédése érdekében? Úgy tűnik, hogy erre ma nincs válasza a tudományos kutatásnak. A bizonytalanságot, zavarodottságot jól példázza KOLTAY (2010) tanulmányának részlete: „*Világos viszont, hogy nem kell törődnünk például azzal, ha valaki önmegvalósításától motiválva blogot indít, és ott mindenféle, tudományos szempontból megalapozatlan állítást hoz nyilvánosságra* [kiemelés a szerzőtől]. Nem helyeselhetjük viszont, ha az ott leírtakat azonos érvényűnek tekintik egy lektorált folyóiratban megjelent cikk állításaival. (Ettől függetlenül persze, adott esetben hivatkozhatunk blogbejegyzésekre is.) Látnunk kell, hogy a Web2.0 számos más aspektusa nem hordoz magában ilyen veszélyeket. Ezeknek az eszközöknek egyszerűen nincs releváns érintkezésük a szakmai és tudományos kommunikációval.”

Nem kellene törődni a tudományos közösségnek, az egyes területeken működő kutatóknak az áltudománnyal? Nem kellene határozottan visszautasítani a szűkebb és tágabb közösségek érdekeit egyértelműen sértő, az objektív valóságot meghamisító, esetleg akár magukra az információk felhasználóira is káros „ismeretek” továbbadását? A válasz megítélésem szerint csak az lehet, hogy a modern élelmiszeripargazdaságnak proaktív módon, a korszerű kommunikációs csatornák minden felületén, ha ez szükséges, pazarló bőséggel kell ellátnia a fogyasztókat hiteles és gyors információkkal – még mielőtt azt mások, sok esetben ellenérdekű csoportok teszik meg.

Az állattenyésztés megismertetése, mind szélesebb körű elfogadtatása egyre nagyobb mértékben veti fel annak szükségességét, hogy a fogyasztók személyes

ismerteteket is szerezhessenek a tenyésztés gyakorlatáról. Ezért a piaci pozíciók megőrzése, sőt egyes állattenyésztési ágazatok fennmaradása – különös tekintettel a lúdágazatra, ahol a tömés mellett a tollfosztás is hagyományos eljárás hazánkban – minden korábbinál erőteljesebben követeli meg az oktatás, az állatorvosok, az állattenyésztők és a marketing szakemberek együttműködését.

6.2. Az élelmiszerfogyasztó és az élelmiszerbiztonság

Amint azt a jelen értekezés bevezető fejezetében bemutattam, a modern társadalmat a kockázat társadalmának [risk society; Risikogesellschaft] is szokás tekinteni. Ebből következően alapvető szerepe van annak megértésének⁴⁹, hogyan kezeli a fogyasztó az élelmiszer-fogyasztásban rejlő kockázatokat.

6.2.1. A MAGYAR FOGYASZTÓ ÉS A MADÁRINFLUENZA

6.2.1.1. Vizsgálataink módszerei

Kutatásaink során részletesen vizsgáltuk – ismereteink szerint elsőként hazánkban – a madárinfluenzával kapcsolatos fogyasztói viselkedést.

Felmérésünk idején (2005. november–2006. január) még nem jelentek meg az első beteg vadmadarak és baromfik Magyarországon, így mindössze egy adott időszaki helyzet áttekintésére volt módunk⁵⁰.

A felmérés módja kérdőíves, anonim, közvetlen megkérdezés volt. Kutatásunk céljai között szerepelt, hogy megismerjük a családok „élelmiszerfelelőseinek” véleményét.

⁴⁹. BÁNTÁTI D., LAKNER Z., N. VAJDAI T.: Az élelmiszer-biztonság megítélése és a magyar fogyasztók kockázat-észlelése. Budapest: Környezet és Fejlődés Kiadó, **2003**. 1-95 p. 963 9179 10 8

BÁNTÁTI D., LAKNER Z.: Kockázat-érzékelés és kockázat-kommunikáció a mai magyar élelmiszer-piacon 1. Élelmészeti ipar. **2003**. vol. 57. no. 3. p. 65-69.

BÁNTÁTI D., LAKNER Z.: Kockázat-érzékelés és kockázat-kommunikáció a mai magyar élelmiszer-piacon 2. Élelmészeti Ipar. **2003**. vol. 57. no. 4. p. 97-103.

LAKNER Z., KASZA G.: Hungarian consumers and genetic engineering: What's behind? *Soziale Technik*. **2005**. vol. 15. no. 2. p. 6-8.

SZABÁRA Á., KASZA G., LAKNER Z., ÓZSVÁRI L.: A géntechnológia gyakorlati lehetőségei, jogi szabályozása és etikai megítélése. *Magyar Állatorvosok Lapja*. **2011**. vol. 133. no. 2. p. 117-128.

SZABÁRA Á., KASZA GY., LAKNER Z., ÓZSVÁRI L.: A klónozás gyakorlati lehetőségei és etikai szempontjai: irodalmi áttekintés. *Magyar Állatorvosok Lapja*. **2011**. vol. 133. no. 4. p. 233-242.

KASZA G., LAKNER Z.: Social Trenches in the GM Food Battlefield: Experiences of a Survey Series in Hungary. In: [ed(s): Robbins P. T., Huzair F.], *Exploring Central and Eastern Europe's Biotechnology Landscape*. Berlin, New York: Springer Verlag, **2012**. p. 131-157.

⁵⁰. KASZA G., LAKNER Z.: The bird flu in mind of Hungarian consumers-lessons and experiences of a direct-question survey. *Acta Agraria Kaposvariensis*. **2006**. vol. 10. no. 2. p. 229-237.

Arra voltunk kíváncsiak, hogy a fogyasztók milyen forrásból tájékozódnak a madárinfluenzáról, és hogy ez hogyan befolyásolja fogyasztói magatartásukat.

A felmérést követő szigorú szűrés után 702 értékelhető kérdőív feldolgozását végeztük el.

A nemek közti eloszlás a minta jellegéből fakadóan („élelmiszerfelelős” szerepkör) erőteljes női túlsúlyt mutat (92,5%). Az életkor tekintetében a minta megoszlása a következő: 18-30 év: 43,1%; 31-55 év: 34,2%; 55 év felett: 22,7%. A lakhely esetében Budapest felülreprezentált volt, az itt élők aránya 40%-át tette ki a válaszadóknak. Hasonló volt a helyzet a képzettség tekintetében is: a legalább érettségivel rendelkezők aránya meghaladta a 60%-ot. Kutatásunk során ezt azért jelentett előnyt, mert ezzel a társadalom egészénél képzetesebb, sok szempontból véleményvezetőnek tekinthető réteget sikerült elérnünk.

6.2.1.2. Kutatásaink eredményei és tanulságai

Munkánk eredményei egyértelműen azt igazolták, hogy a csak általános iskolát végzett válaszadók közvetlen megszólítására a gyakorlatban egyedül a tévén keresztül kínálkozott mód. A magasabb végzettségű válaszadók esetében a televíziós fizetett hirdetések mellett költséghatékonyabb eszközök alkalmazása – újságokban, magazinokban megjelenő cikkek, rádióműsorok és rádióreklámok – is célravezetőek lehetnek. Kutatásaink során már egy évtizeddel ezelőtt felhívtuk arra a figyelmet, hogy folyamatosan növekszik az internet jelentősége: míg szerepe a 2001-es, első, élelmiszerbiztonsági kommunikációval kapcsolatos vizsgálatunk idején marginális volt, addigra öt évvel később a középmezőnybe került. Legutóbbi, jelenleg feldolgozás alatt álló felméréseink alapján szerepe már meghaladja a többi kommunikációs csatornáét. Ez azonban annak a kockázatát is magában hordozza, hogy az interneten nem ellenőrzött információk tömege is gyorsan terjed. Az ezzel kapcsolatos, pro-aktív magatartás az élelmiszerlánc valamennyi szereplője számára alapvető fontosságú, melynek a kommunikációs stratégiában is meg kell jelennie. A kríziskommunikációs tervek kidolgozását team-munkában, még „békeidőszakban” kell elvégezni. Az ezzel kapcsolatos kutatásokat kedves tanítványom és kollégám, Kasza Gyula⁵¹ vezetésével folytattuk tovább, és már az ő irányításával dolgoztunk ki konkrét válság-kommunikációs stratégiát az élelmiszerkereskedelmi vállalatok gyakorlatára vonatkozóan.

Egy élelmiszerbiztonsági krízishelyzet esetében kiemelkedően fontos szerepe van annak, hogy a fogyasztók milyen tényező alapján ítélnék „biztonságosnak” egy terméket. Az egyes, termékbiztonsághoz kapcsolódó attribútumok esetén ugyancsak az iskolai végzettség szerint találtuk a legjelentősebb különbségeket a válaszadók csoportjai között.

Az 1-től 5-ig terjedő Likert skálán értékelve a válaszadók nagy többsége a legfontosabb megbízhatósági tényezőnek a magyar eredetet tartotta, ettől jelentősen elmarad a „Származási hely: EU” felirattal megjelölt termékekkel kapcsolatos fogyasztói bizalom. További meghatározó tényező volt az állatorvosi tanúsítvánnyal történő igazolás is.

⁵¹ KASZA G., SURÁNYI J., LAKNER Z., BÓDI B., DEÁK F., HORVÁTH A., MÉSZÁROS L., SZÁNTÓ A., DANCZÓK I.: Rendkívüli helyzetek és kezelésük az élelmiszer-kereskedelemben-irányelvek, tapasztalatok. *Élmiszervizsgálati Közlemények*. **2012.** vol. 68. no. 3-4. p. 101-117.

Paradox módon a harmadik legfontosabb észlelt megbízhatósági tényező a háztáji jelleg, vagy a kisgazdaságból való származás volt. A „laikusok” véleménye tehát éles kontrasztban áll az állatorvos szakemberek által képviselt – szakmai tapasztalatokon alapuló – véleménnyel, amely szerint a nagyobb gazdaságokban szigorúbban érvényesíthetőek az állategészségügyi szempontok és elhanyagolható az állomány vadmadarakkal történő fizikai találkozásának esélye (DIERAUF *et al.*, 2006).

Ha arra keresünk választ, hogyan változott a baromfihús-fogyasztás a „krízis” idején, akkor azt állapíthatjuk meg, hogy a baromfihúshoz kapcsolódó kockázatra legnagyobb mértékben az alacsonyabb végzettségű fogyasztók bizonyultak érzékenynek. A legfeljebb általános iskolát végzettek között volt a legmagasabb azok aránya, akik jelentősen csökkentették baromfihús-fogyasztásukat (11,1%). Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy az alacsony végzettséggel rendelkezők különösen érzékeny célcsoportjai lehetnek a „szenzációhajhász” nyomtatott, elektronikus és közösségi médiának. Vélelmezhető, hogy a magyar baromfi-szektor és valamennyi érintett piaci szereplő korábbiaknál átgondoltabb kommunikációs stratégiájának is szerepe van abban, hogy a baromfiinfluenza hatására nem esett vissza számottevően a baromfihús fogyasztása: felmérésünk szerint a válaszadók 74,7%-a nem változtatott baromfihús-fogyasztási szokásain. Korábbi vizsgálataink azt mutatták, hogy a BSE krízis idején a válaszadók közel fele (48,1%) jelezte, hogy csökkentette marhahús-fogyasztását.

6.2.2. A FŰSZERPAPRIKA BOTRÁNY ANATÓMIÁJA

Amint azt korábbi tanulmányunkban⁵² részletesen elemeztük, a kilencvenes években a magyar fűszerpaprika-szektor mély válságba került. Ennek okai több tényezőre vezethetők vissza:

- a külpiaci verseny erősödése, a korábbi versenytársak további térhódítása, új külpiaci szereplők (pl. Izrael, Brazília, észak-afrikai országok) megjelenése és erősödő versenyképessége;
- alacsony szintű termesztéstechnológia;
- a korábbi, jelentős paprika-feldolgozó vállalatok pénzügyi válsága;
- új, sok esetben a szürke gazdasághoz is kapcsolódó belföldi paprikafeldolgozó vállalkozások megjelenése;
- a korábbi termelő-feldolgozó integrációs kapcsolatok felbomlása;
- a belföldi fogyasztás átalakulása, a paprika, mint ételízesítő iránti igények csökkenése.

1994-ben Magyarországon már volt egy paprika-botrány. Ekkor míniumot mutattak ki a fűszerpaprika-őrleményben. A korabeli sajtó szerint hamisítás történt, a termék színének javítása érdekében, de számos szakember véleménye szerint a miniumot a szárítók rozsdamentesítéséhez használták. Tény, hogy egyes külföldi egyetemek (POKORSKY, 2004; Michigan State University, szóbeli közlés) még napjainkban is ezt

⁵². LAKNER Z., RADÓCZNÉ KOCSIS T., RÉDAI I.: A magyarországi fűszerpaprika exportja. Gazdálkodás. **1993**. vol. 37. no. 3. p. 24-36.

említik meg elsősorban a 20. század második felének nagy élelmiszer-mérgezési botrányai közül példaként. A fenti tényezők hatására a paprika-termelés csökkent.

2003-ban a magyar országgyűlés egyik képviselője (TÓTH I., 2003) kérdést intézett az FVM miniszterhez a Dél-Amerikából érkező fűszerpaprika import ügyében. Válaszában a miniszter kiemelte (NÉMET, 2003), hogy nincs ok aggodalomra, mert a paprika-import lényegtelen szerepet játszik és dél-amerikai, illetve ausztrál fűszerpaprika féltermék, illetve őrlemény behozatalára nem került sor, tehát „a képviselő úr aggodalma nem volt indokolt”. Több kereskedő ugyanakkor arra hívta fel a figyelmet, hogy az esetek jelentős részében az európai országokból érkező, tehát ottani importnak minősülő áru származási helye Dél-Amerika, „más kérdés, hogy ez mennyiben tűnik ki az iratokból” (Index⁵³, 2004).

A korabeli hírek utólagos elemzése egyértelművé teszi, hogy 2004 augusztusától (két hónappal a botrány kirobbanása előtt) a kérdés már az érdeklődés homlokterében állt és nemcsak a szakértők zárt körében képezte vita tárgyát. 2004. augusztus 30-án a kormány internetes portáljának „dialóg” rovatában például a Nemzeti Katasztrófa-védelmi Hivatal egyik kríziskezelő tisztje a kéréssel fordult az ügyvezető miniszterelnök-helyetteshez, hogy avatkozzon be az import ügyében, mert reális az aflatoxin-szennyezés veszélye. 2004. szeptember 1-én a napilapok arról tájékoztattak, hogy a Bács-Kiskun Megyei Állategészségügyi és Élelmiszer-ellenőrzési Hivatal aflatoxint talált az importpaprikában.

Október 27-én a magyar kormány elrendelte a fűszerpaprika-őrlemény kivonását a kiskereskedelemről. Rácz Jenő egészségügyi miniszter bejelentette, hogy a megengedettnél magasabb a termékek aflatoxin-tartalma. Elmondta, hogy az aflatoxin potenciális veszélyt jelent az emberi májra, az immunrendszerre és daganatos megbetegedéseket okozhat. Hozzátette továbbá: „Ez a toxin csak a trópusokról érkező paprikában lehet, ami azt jelenti, hogy a gyártók illegálisan keverték az import paprikát a magyarral. A vizsgálatok azt igazolták, hogy az aflatoxin koncentrációja 10-15-ször nagyobb volt a határértéknél.”; illetve „Az aflatoxin csak akkor veszélyes, ha valaki fél kiló paprikát fogyaszt hetente – ez körülbelül az éves fogyasztással egyezik meg”. A hivatalos közlemények valószínűtlennek tartották, hogy a fertőzött paprika kikerüljön a kereskedelembe, de a hatóságok arra hívták fel a fogyasztókat, hogy további intézkedésig ne fogyasszanak fűszerpaprikát.

Az első információk szerint a gyártók a termékek színintenzitás-fokozása érdekében keverték az import-paprikát a termékhez, de később az FVM azt a tájékoztatást adta, hogy a magyar termelők az előző évi alacsony termés miatt vettek Dél-Amerikából paprikát, és azt keverték a termékükhöz. A termék nedvességtartalma a szokásosnál nagyobb volt (a nem megfelelő szárítási technológia, a termékkezelés és tárolás problémái miatt) és így a termékben keletkező penészgombák termelték az aflatoxint.

A következő napokban az illetékes szervek folyamatosan tájékoztatták a fogyasztókat a sajtó útján és az interneten keresztül arról, hogy mely termelők termékei tekinthetők biztonságosnak.

Kutatásainkat két kérdőív segítségével, összesen 487 válaszadó bevonásával végeztük. Célunk az volt, hogy közvetlenül, a válság idején ismerjük meg a fogyasztók

⁵³. A pontos hivatkozási helyet 2010-től eltávolították

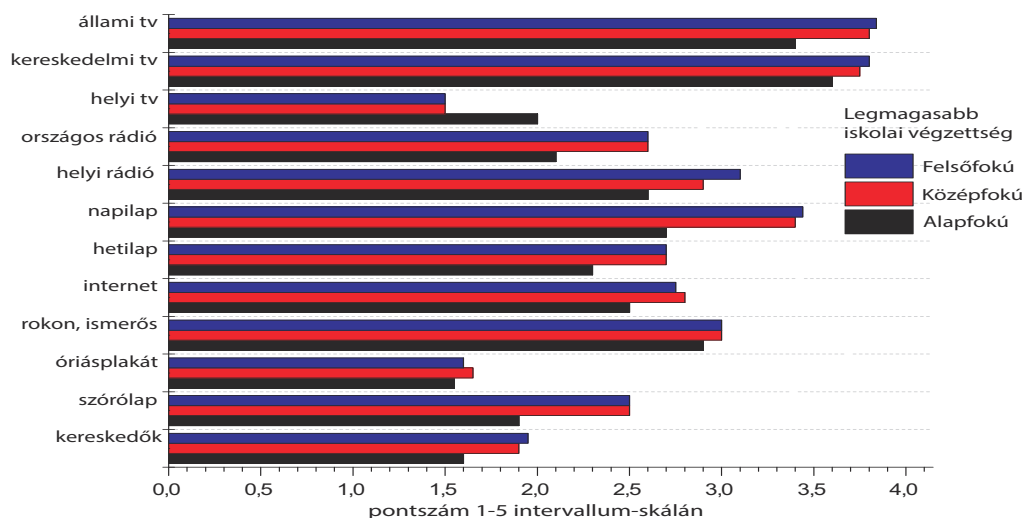
magatartását, ezért nem tudtunk a reprezentativitásra törekedni. A magasabb iskolai végzettségű, városi válaszadók felül-reprezentáltak voltak a mintában.

A fogyasztóknak a paprikaüggyel kapcsolatos ismereteit vizsgálva az alábbi következtetések fogalmazhatók meg: (1) a fogyasztók jelentős része (98%) tudott róla, hogy a magyar paprikával kapcsolatban élelmiszerbiztonsági kifogások vannak. A válaszadók jelentős része (80%) viszonylag elégedetlen volt a hatóságokkal, mert véleményük szerint a hatósági lépéseket későn tették meg.

A válaszadók döntő többsége a tájékoztatások után 72 órával már értesült az élelmiszer-biztonsági problémákról, melynek pontos okát a válaszadók több mint fele ismerte. A magasabb képzettségű és fiatalabb válaszadók esetében a paprikaügy pontos okának ismerete nagyobb volt.

Jelentős különbség volt a válaszadók szocio-demográfiai összetétele alapján abból a szempontból, hogy milyen forrásokból informálódtak a paprikabotránnyról (46. ábra). A fiatalabb generációhoz tartozó válaszadók számára a legfőbb információforrás az Internet volt, míg a középkorú válaszadók elsősorban a televízióból informálódtak, a legidősebbek pedig a rádióból. Ez a tény jól magyarázható a magyar lakosság eltérő média-használati szokásaival. A TV híradások figyelemmel kísérése elsősorban a középkorú generáció tagjaira jellemző. A háttér-rádiózás az otthonülők tipikus kiegészítő tevékenysége.

46. ábra: Az egyes információforrások jelentőségének megítélése a baromfiinfluenzával kapcsolatos tájékozódásban, a válaszadók iskolai végzettségének függvényében



A fókuszcsoporthoz tartozó interjúk során számos olyan megközelítés került felszínre, amelyek a magyar fogyasztók alacsony szintű bizalmát mutatta mind a hatósági intézményekkel, mind a médiával szemben. Amikor a fogyasztókat az egyes lehetséges megközelítésekkel szembesítettük, akkor ők elutasították azokat az állításokat, melyek a probléma bagatellizálását sugallták. „A magyar paprika elleni nemzetközi összeesküvés” elmélete viszonylag a legnépszerűbb volt az alacsony képzettségű, idősebb válaszadók körében. (40. táblázat)

40. táblázat: A fűszerpaprika-válság megítélése

Állítás	Átlag	Szórás
Ez a dolog fel volt fűjva, a szenzációhajhász médiának kellett valami újabb botrány	2,3	0,6
Az ilyesmit azért lehet megcsinálni, mert a törvényeknek nincs elég elrettentő ereje	4,5	0,4
Ez egy nemzetközi összeesküvés volt a világhírű magyar paprika ellen	2,1	1,5
Az illetékes magyar szervek gyorsan és határozottan cselekedtek ebben az ügyben	3,3	1,2
Olyan sok paprikát nem eszik meg az ember, hogy baja legyen belőle	2,8	1,1

Ez a tény azzal magyarázható, hogy itt van a legnagyobb bázisa a globalizáció-ellenes irányzatoknak, melyek az importliberalizálást és a privatizációt minden baj forrásának tartják.

6.2.3. A FOGYASZTÓK KOCKÁZAT-ELFOGADÁSA

A fókuszcsoportos interjúk alapján 11 olyan állítást fogalmaztunk meg, melyek a fogyasztók kockázat elfogadásához és a veszély-érzékeléséhez kapcsolódtak. (41. táblázat)

A válaszokból megállapítható volt, hogy a megkérdezettek többsége nagy fontosságot tulajdonít a biztonság egészének, és ezen belül az élelmiszerek biztonságának (viszonylag alacsony a veszélyelfogadás mértéke), de meghatározó hányaduk viszonylag kis jelentőséget tulajdonított a fűszerpaprika-problémának, mert nem tartotta a fűszerpaprika-fogyasztást jelentős kockázattal járó tevékenységnek. Megállapítható, hogy a kockázat érzékelés szintje ebben a konkrét esetben viszonylag alacsony volt. A szórások magas értékei azonban a vélemények erőteljes megosztottságát tükrözik.

41. táblázat: A fogyasztók kockázathoz való viszonya paprikaválság idején

Állítás	Átlag	Szórás
Az életben mindennek megvan a maga veszélye, így a paprikafogyasztásnak is. Nem kell ezzel annyit foglalkozni	3,31	1,22
Az ember tegyen meg mindent saját maga és szerettei egészségének védelme érdekében: nem vagyok hajlandó a legkisebb kockázatot sem elfogadni	4,21	0,85
Ezt a dolgot a sajtó fűjta fel, mert kellett valami újabb ügy a Kulcsár Attila - Zalatnay ^a botránysorozatok és a valóságshow-k után is	2,51	0,96
Az embernek olyan körültekintéssel kell élnie, hogy a lehető legkisebbre csökkentse a megbetegedésének esélyét	4,74	0,77

Úgy nem lehet élni hogy az ember örökké azt nézze, mi mennyire veszélyes, ezért nem foglalkozom a dologgal	2,90	1,00
Az én nyugalmamhoz hozzátartozik, annak tudata, hogy megbízhatok abban, amit megveszek- itt nincs helye semmiféle bizonytalanságnak	4,61	1,14
Ha nem figyelek arra, hogy honnan származik a paprika, akkor jelentős veszélynek vagyok kitéve	3,32	1,26
A híradások után úgy gondolom, kockázatos dolog ellenőrizetlen paprikát fogyasztani	3,44	1,26
A paprikával készített termékek fogyasztása is nagy kockázattal jár	3,27	1,22
Annyi paprikát nem eszik meg senki, ami már megbetegedést okozhatna	3,13	1,36
Annyira kevés paprikát fogyasztok, hogy annak biztosan nincs veszélye	4,00	0,84

a. két, a kétezres évek közepén nagy közérdeklődést keltő botrány

Munkánk során a kérdőívben feltett kérdések kombinációjával négy változót képeztünk: ezek közül egy változópár a kockázat-elfogadást/elkerülést, egy pedig a kockázat érzékelést-nem-érzékelést mérte. Ezen két változó -pár és a szándékolt magatartások között logisztikus regressziót számítottunk. Eredményeinket a 42. táblázat mutatja be.

42. táblázat: A fogyasztók kockázat-érzékelése és szándékolt magatartása a “paprikaválság” idején

Allítás	Kockázat- elfogadás	Kockázat- kerülés	Kockázat- érzékelés	Kockázat- nem- érzékelése	R^{2*}
Megsemmisítem a háztartásomban lévő paprikát		0,436		-0,287	0,41
Megnézem a háztartásomban lévő paprika-őrlemény gyártási időpontját, és ennek függvényében döntök a továbbiakról		0,214			0,37
A jövőben jobban megválogatom, honnan vásárolok paprikát		0,264	-0,234		0,51

Csak ismerőstől veszek majd paprikát			0,450		0,29
Igyekszem kevesebb fűszerpaprikát fogyasztani		0,214			0,19
A jövőben csak megbízható forrásból származó, eredet-ellenőrzött paprikát vásárolok, még akkor is, ha az többbe kerül		0,187		0,214	0,31
Ezekben az időkben, mikor már a paprikával is baj van, igyekszem minnél kevesebb iparilag előállított élelmiszert fogyasztani		0,145			0,46
Nem kívánok semmit sem megváltoztatni eddigi ételkészítési szokásaimon	0,254				0,23

A kutatás eredményei alapján jól kirajzolódik, hogy a fogyasztók kockázat-elfogadása és kockázatérzékelése erőteljesen befolyásolja a szándékolt magatartásukat. Chi-négyzet próbával elvégzett keresztábra-elemzés alapján látható, hogy szignifikáns differenciák vannak a válaszadók kockázat-elfogadása és kockázat-észlelése között (43. táblázat).

43. táblázat: A Chi-négyzet elemzés eredményei

Állítás	Nem	Képzettség	Kor	Lakóhely
Az életben mindennek megvan a maga veszélye, így a paprika-fogyasztásnak is. Nem kell ezzel annyit foglalkozni	X	X	X	
Az ember tegyen meg mindent saját maga és szerettei egészségének védelme érdekében: nem vagyok hajlandó a legkisebb kockázatot sem elfogadni		X		
Ezt a dolgot a sajtó fújta fel, mert kellett valami újabb ügy a Kulcsár Attila - Zalatnay botránysorozatok és a valóságshow-k után is	X	X	X	X

Az embernek olyan körülményekkel kell élnie, hogy a lehető legkisebbre csökkentse a megbetegedésének esélyét	X	X	X	
Úgy nem lehet élni, hogy az ember örökké azt nézze, mi mennyire veszélyes, ezért nem foglalkozom a dologgal	X	X	X	
Az én nyugalmamhoz hozzátartozik, annak tudata, hogy megbízhatok abban, amit megveszek: itt nincs helye semmiféle bizonytalanságnak	X	X	X	X
Ha nem figyelek arra, hogy honnan származik a paprika, akkor jelentős veszélynek vagyok kitéve	X			X
A híradások után úgy gondolom, kockázatos dolog ellenőrizetlen paprikát fogyasztani				
A paprikával készített termékek fogyasztása is nagy kockázattal jár	X	X		
Annyi paprikát nem eszik meg senki, ami már megbetegedést okozhatna	X			
Annyira kevés paprikát fogyasztok, hogy annak biztosan nincs veszélye	X			X

Tendencia-jelleggel megállapítható, hogy a nők és a magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők alacsonyabb kockázat-elfogadással jellemezhetők. A kockázat-érzékelés szintje magasabb volt az alacsonyan képzett idősebb válaszadók körében és a nők esetében. Előzetes várakozásainkkal ellentétben a lakóhely nem volt differenciáló faktor. Ennek valószínű magyarázata az elmúlt évtizedekben végbement erőteljes belföldi migráció.

A fűszerpaprika ügy számos tanulsággal szolgál a magyar élelmiszerlánc szereplői számára. A legfontosabbak:

- A termelési rendszerek dezintegrációja nem járt együtt az új struktúrák kiépülésével. A kistermelőknek még nincsenek hatékony értékesítési szövetkezeteik. A közös beszerzést és értékesítést szolgáló szövetkezetek szervezése csak 2003-ban kezdődött el. A kistermelők többségének technológiai szintje alacsony. A magyar agro-ökológiai feltételek között alapvető a fejlett öntöző- és vízgazdálkodási rendszer, de kistermelőknek nincs anyagi forrása ilyen rendszerekre. A földtulajdon privatizálása során a vízgazdálkodás szempontjait nem vették figyelembe, az új földtulajdonosok gyakran nem foglalkoztak a karbantartással és a vízelvezető árkok fenntartásával.
- A paprikamalmoknak nincs gyakorlatuk a nagyszámú kistermelő integrálásában, mert korábban az integrációt 8-15 nagyobb termelő végezte. A kistermelőknek nincs elegendő forgótőkéjük, szaktudásuk a modern technológia használatához.
- A fenti tényezők miatt a paprikapiac árai bizonytalanok, gyakori a szerződésszegés, de a termelők nem bíznak a bírósági igazságszolgáltatásban.

- A kormányzati információs rendszer bonyolult és nem naprakész. Amikor az FVM miniszter 2003-ban az interpellációra válaszolt, akkor igenis volt dél-afrikai és dél-amerikai paprika Magyarországon.
- Valószínűsíthető, hogy a kormányzati élelmiszerlánc-felügyelet nem volt elég érzékeny azokra a nem feltétlenül hivatalos, de már a válság árnyékát előrevetítő tényezőkre, melyeket a válságkezelés szakirodalma „gyenge jelekként” ismer (pl. amatőr vélemények az interneten) a botrány előtt.
- Az ISO és a HACCP rendszerek meglelte önmagában nem ad kellő biztosítékot arra, hogy a termék valóban azt is tartalmazza, amit a csomagláson deklarálnak.
- A globalizáció hatására egyre bonyolultabb termékutak alakulnak ki, és így egyre nagyobb jelentősége van a monitor-jellegű termékminőség követésnek.
- A vizsgált termékjellemzők körét folyamatosan felül kell vizsgálni. Pl. Magyarország kezdeményezte az aflatoxin-vizsgálat szigorítását az EU-nál.
- Sem a kormányzati szervezetnek, sem a vállalatoknak nem volt világos kommunikációs stratégiája. A különböző kormánysszervek olykor ellentmondásos nyilatkozatai csökkentették a bizalmat.
- A fogyasztók alapvető fontosságot tulajdonítanak az élelmiszerbiztonságnak. Az információtovábbításban nő a korszerű információhordozók szerepe. A médiát jobban fel kell használni a kockázatkommunikációban.
- Jelentős különbségek vannak az egyes fogyasztói rétegek kockázat-észlelésében és kockázat-elfogadásában. Ezeket figyelembe kell venni a kockázatkommunikáció tervezése során is.
- A kockázathoz való viszony alapján jól előre jelezhető a fogyasztók tervezett magatartása. Ez fontos eszköz lehet mind a kormányzati mind a vállalati kommunikációs stratégia kialakításakor.

6.3. A helyi termékek és a fogyasztók

A kilencvenes évek közepén – felismerve a differenciáló stratégia alkalmazásának lehetőségét a kis- és középvállalkozások fejlődésében– az elsők között kezdtem el kutatni a magyar fogyasztók helyi termékekhez fűződő attitűdjeit⁵⁴. Munkám során már akkor világossá vált, hogy a magyar élelmiszeripar számára fontos piacfejlesztési lehetőséget kínál az etnocentrizmusban rejlő lehetőségek kihasználására.

Munkánk célja a magyar fogyasztók etno-és régiócentrizmusa, a fenntartható fejlődéshez fűződő attitűdje és a regionális termékek vásárlása közötti kapcsolatrendszer feltárása volt. Vizsgálataink során arra kerestünk választ, hogy ezen szempontok alapján

⁵⁴. LAKNER Z., KÓBOR K., KOVÁCS É.: Az élelmiszeripari vállalatok marketing tevékenysége. *Marketing*. 1993. vol. 32. no. 12. p. 25-43.

LAKNER Z.: Élelmiszergazdasági marketing. *Marketing*. 1994. vol. 28. no. 4. p. 39-43.

LAKNER Z., KENDERES F.: Marketingstratégiák az élelmiszergazdaságban. *Marketing és Management*. 1995. vol. 29. no. 6. p. 4-9.

SZABÓ E., MONSPARTNÉ SÉNYI J., LAKNER Z.: A minőségi szempontok érvényesülése a magyar fogyasztó tudatában és magatartásában. *Élelmiszer-marketing- tudomány*. 2000. vol. 1. no. 1. p. 1-13.

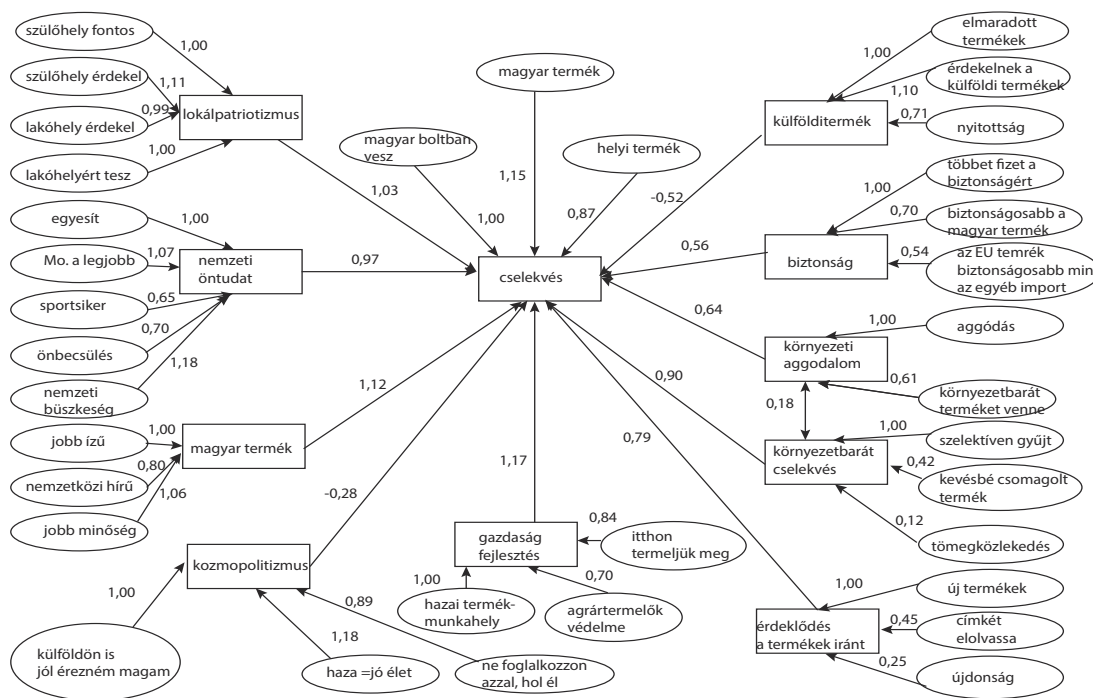
milyen jellegzetes fogyasztói csoportok különíthetők el, és ezen csoportok hogyan jellemezhetőek.

Kutatásaink során ezer főre kiterjedő kérdőív segítségével mértük fel a magyar fogyasztók etno- és régiócentrizmushoz, valamint a környezet védelméhez való viszonyát. A kérdőív zárt kérdéseket tartalmazott. Az etnocentrizmussal kapcsolatos kérdések összeállításakor támaszkodtunk MALOTA (2003) munkájára.

A megkérdezéseket professzionális piackutató cég végezte. A válaszadók legfőbb szerkezeti jellemzőit és a kutatás néhány főbb tanulságát a 6. melléklet foglalja össze.

A kutatás során többváltozós egyenlet-rendszer alkalmazásával kíséreltem meg feltárni a regionális termékek iránti attitűdök rendszerét. Az egyenletrendszer együtthatóinak meghatározását az Amos program algoritmusára szert végeztük. A modell viszonylag jó illeszkedést mutat ($CFI=0,87$; $TLI=0,91$, $RMSEA=0,09$). Ebből jól látható, hogy a regionális termékek választását számos tényező befolyásolja. Ezek között egyaránt szerepet játszik a nemzeti öntudat, a lokálpatriotizmus, a helyi gazdaság fejlesztésére irányuló törekvés és a környezetvédelmi attitűd. Ebből az következik, hogy a fogyasztókkal történő kommunikációban ezek közül valamennyire megfelelő súlyt kell fektetni, bemutató a hazai termékek kedvező jellemzőit.

47. ábra: Az etnocentrizmust befolyásoló tényezőrendszer



7. ÖSSZEFOGLALÁS

Kevés olyan területe van a gazdasági-társadalmi fejlődésnek, ahol annyira látványosan lehetne demonstrálni a legelemibb szükségletkielégítés és a legkorszerűbb technológiák egymásra hatását, a kultúra, a tradíció és a globalizáció dialektikus kapcsolatát, mint éppen az élelmiszer-ellátó rendszer⁵⁵. Mind a globális, mind a hazai élelmiszer-ellátó rendszer új kihívások sokaságával szembesül az ezredfordulón, melyek megkövetelik a változásokhoz történő alkalmazkodást. Ezért használom munkám vezérfonalául a modernizáció gondolat körét.

Az értekezés bevezetőjében arra keresek választ, hogy milyen helye, szerepe lehet az élelmiszergazdaságnak napjainkban. Bemutatom, hogy vannak ugyan arra utaló jelek, hogy az élelmiszertermelés helyének, szerepének értékelése – legalábbis a fejlett európai országokban – átalakul, de mind az adatbányászati eljárásokkal, mind a logisztikus regresszióanalízissel végzett kutatások azt igazolják, hogy az EU állampolgárai változatlanul prioritásnak tekintik az élelmiszergazdaságot és a vidékfejlesztést. Munkámban bebizonyítottam, hogy a válaszadók élelmiszergazdaságról és vidékfejlesztésről alkotott véleményét elsősorban az határozza meg, melyik országban élnek, és sokkal kevésbé az, hogy vidéki térségben laknak-e. Az EU tagállamok többségében nem volt igazolható a politikai beállítódás hatása a kérdéskör jelentőségének megítélésére.

A különböző fejlett országok ÁKM adatait hálózatkutatási módszerekkel elemezve nemzetközi összehasonlítással kimutattam, hogy az egyes nemzetgazdasági szektorok alkotta hálózatokban az élelmiszeripar kiemelkedően nagy centralitás-értékekkel jellemezhető. Ebből az a következtetés adódik, hogy ez a szektor fontos szerepet játszhat a nemzetgazdaság egészének dinamizálásában is.

Értekezésemben bemutatom a világ élelmiszer-ellátó hálózatainak fejlődésére készült, 2030-ig terjedő időhorizontú szakértői, számítógéppel támogatott prognóziskészítés eredményét. Új tudományos eredményem, hogy nemzetközi szakértői megkérdezésekkel, és a hazánkban ismereteim szerint először alkalmazott Smic-Prob-expert program alkalmazására épülő csoportos döntéselőkészítési módszer felhasználásával meghatároztam a globális élelmiszergazdaság fejlődésének forgatókönyveit a 2030-ig terjedő időszakra. A kutatás eredményei azt igazolták, hogy a világ élelmiszergazdaságában egyszerre lesz jelen a globális klímaváltozás növekvő hatása; a mezőgazdasági termelés, az élelmiszeripari feldolgozás és a kereskedelem koncentrációja; ugyanakkor növekvő jelentőséget kapnak a lokális ellátó rendszerek is. Emelkedik a biotechnológia alkalmazásának fontossága. Az élelmiszerpiacokat erőteljes kereslet és a fogyasztás individualizálódása jellemzi majd.

A feltörekvő és fejlődő országok élelmiszer-ellátó rendszereiben bekövetkező változásokat kereskedelmi súlyából és méretéből kiemelkedő jelentőségű ország, Kazahsztán és Nigéria példáján demonstráltam. Rendszerdinamikai szimulációs vizsgálatokkal igazoltam, hogy a klímaváltozás, a népességnövekedés, az éltrend

⁵⁵. LAKNER Z., SOÓS S., VIDA Zs., FARKAS Cs.: European research and the Hungarian school of food irradiation. *Radiation Physics and Chemistry*. **2016**. vol. 129. no. Special Issue. p. 13-23.

átalakulása (mindenek előtt a húsfogyasztás emelkedése) jelentős mértékben módosíthatja a kereslet-kínálati viszonyokat a világ élelmiszergazdasági termékpiacain.

A fejezetben bemutatott összefüggésekből az következik, hogy az élelmiszergazdaság átfogó, komplex modernizációja globális jelentőségű feladat. Ez egyszerre jelent kihívásokat és lehetőségeket a magyar élelmiszer-ellátó hálózat és a know-how transzfer rendszer szempontjából.

A modernizációhoz szorosan kapcsolódó tendencia a globalizáció. Ez utóbbi egyik leglátványosabb folyamata a világkereskedelem soha nem látott mértékű bővülése, mely az élelmiszerek esetében jelentősen meghaladja a termelés növekedésének ütemét. Meggyőződésem, hogy a világkereskedelem fejlődésében lehetnek ugyan megtorpanások egy-egy politikai erő hatására, de maga a folyamat egésze folytatódni fog.

A globális élelmiszerkereskedelmi hálózat bővülése óhatatlanul a hálózat sérülékenységének növekedéséhez is vezet. Ebből adódóan fontos feladatnak tartom a világ élelmiszer-ellátó hálózatának megismerését annak érdekében, hogy jobban felmérhessük a hálózat biztonságát fenyegető veszélyeket.

Szerzőtársaimmal együtt első alkalommal határoztuk meg a globális élelmiszer-ellátó hálózat hálózatalméleti jellemzőit. Bebizonyítottuk, hogy a világ élelmiszerkereskedelmének komplexitása növekszik, de a globális kereskedelem rendszere skálafüggetlen hálózatként jellemezhető, melynek gerincét viszonylag kis számú ország alkotja. A hálózat statisztikai leírását követően olyan modellt dolgoztunk ki, mellyel identifikálhatók a globális élelmiszer-ellátó rendszer legnagyobb mértékben sebezhető csomópontjai (pl. Németország) és termékáramai (pl. német-holland kereskedelem).

Az élelmiszer ellátó hálózatok sérülékenységevel foglalkozó kutatást termék-csoport mélységű vizsgálatokkal egészítettem ki. Ezek keretében a fűszerpaprika Európai Unión belüli kereskedelmének példáján, sztochasztikus szimulációs módszerrel igazoltam, hogy az EU egyes tagállamai közti intenzív kereskedelmi kapcsolatok miatt a fertőzött termékek rendkívül gyorsan juthatnak el egymástól jelentős távolságban elhelyezkedő országokba. Geoinformatikai elemzésekkel bebizonyítottam, hogy a fertőzött termékek megjelenésének előrejelzésére a hagyományos, az egyes államok térbeli helyzetén alapuló módszerek nem alkalmasak, annál komplexebb eszközök, mindenek előtt a valós idejű adatokra épülő hálózatelemzés felhasználásra van szükség.

A kutatásaink során felszínre került összefüggéseket nem csak a tudományos közvélemény, hanem a politikai döntés-előkészítés is széles körben felhasználja. Munkánk eredményei megerősítették azt a korábbi feltételezést, hogy az élelmiszerlánc a létfontosságú (kritikus) infrastruktúra eleme, melynek védelme szorosan kapcsolódik a terrorelhárításhoz is. Szerzőtársaimmal együtt számos olyan publikációt készítettünk, mely a nemzetközi és hazai szakmai közvélemény figyelmét ráirányítja a bioterror elleni támadásokra történő felkészülésre. Szoros együttműködésben a Magyar Hadtudományi Társasággal és a Nemzeti Közszerológati Egyetemmel tantervi koncepciót dolgoztunk ki az élelmiszerláncban dolgozó szakemberek felkészítésére az élelmiszerlánc biztonságát veszélyeztető természeti vagy ember okozta rendkívüli helyzetek kezelésére. Kutatásaim fontos gyakorlati eredményének tekintem, hogy algoritmusokat, ajánlásokat határoztunk meg mind a kormányzat, mind az élelmiszergazdaságban működő vállalkozások számára az élelmiszerláncot érintő bioterror-támadásokra történő felkészüléshez. Ennek főbb logikai lépéseit a 7. melléklet foglalja össze.

Az előző fejezetek eredményei egyértelműen azt igazolják, hogy a globalizáció, az élesedő nemzetközi verseny minden korábbinál nagyobb mértékben állítja előtérbe a magyar élelmiszergazdaság versenyképességének kérdését. Az elmúlt évtizedekben a magyar élelmiszergazdaság termelési szerkezete az alacsonyabb feldolgozottsági fokú termékek irányába mozdult el. A magyar export árszínvonalát vizsgálva igazoltam, hogy termékeink árszínvonala a magasabb feldolgozottsági fokú (továbbfeldolgozott) termékek esetén különösen erőteljesen elmarad az adott termékcsoporthoz legjelentősebb szereplői által elért áraktól.

Magyarországon elsőként alkalmaztam a Michael PORTER (1990) által kidolgozott, mára a szakmai közvélemény számára széles körben ismertté vált, komplex versenyképességi modellt az élelmiszergazdaság (sőt valószínűleg bármely más nemzetgazdasági ág) versenyképességét befolyásoló tényezők elemzésére. Ez a – mára jól ismertté vált – modell több évtizedre meghatározta szakmai munkásságomat. Az értekezésben részletesen bemutattam, hogy a Porter-féle modell melyik elemét milyen módszerekkel elemeztem, és abból milyen következtetéseket vontam le.

Kutatásaim ezen részének legfőbb tanulságai:

- A magyar agro-ökológiai potenciál nagy mennyiségű, és egyes termékek esetén kiemelkedő minőségű árualap, illetve nyersanyag előállítására ad lehetőséget, de annak kihasználtsága erőteljesen csökkent a rendszerváltást követő években. A sztochasztikus optimalizálási lehetőségek széleskörű kiaknázásával, a termelés térszerkezetének átalakításával a jelenleginél lényegesen nagyobb eredményeket és termés-stabilitást lehetne elérni.
- Az élelmiszeripari vállalatokozások fejlődésének kiemelkedően jelentős gátja az alacsony jövedelmezőség. Ennek javítása a gazdasági stabilitás megteremtésének elemi felétele.
- Hazánk gazdaságföldrajzi elhelyezkedése, a környező országok fejlődése, a nyugat-balkáni régió újjáépítése, a magyar termékek hírneve, a határon túli magyarság “híd” szerepe kedvező lehetőségeket teremt az élelmiszergazdaság termékeinek külpiazi értékesítésre a kelet-közép-európai és dél-európai régióban, mindennek előtt a Kárpát-medencében.
- Az élelmiszergazdaság humán erőforrásainak fejlesztése, a közép-és felsőfokú oktatás színvonalának javítása nélkül nem képzelhető el a magyar élelmiszer-ellátó hálózat modernizációja.
- A magyar élelmiszergazdaság termelési hagyományaira, a termelés és a fogyasztás kultúrájára alapozva, gondos szelekcióval kiválaszthatók azon termékek, melyek akár nemzetközi szinten is képviselhetik a magyar élelmiszerkincset. Ennek jegyében hoztuk létre 2011-ben a “Pálinkamester” szakirányú továbbképzési szakot az akkori BCE Élelmiszertudományi Karán. A regionális termelési hagyományokra építve egy-egy termék vagy termékcsoporthoz kore turisztikai attrakció alakítható ki.
- A gazdálkodó szervezetek egyesülésének engedélyezése (fúziókontol) során minden esetben célszerű figyelembe venni, hogy a hazánkban nagynak tekintett vállalatok nemzetközi mércével mérve sok esetben csak közepes méretűnek tekinthetőek.
- Többszörsz igazoltam, hogy a belföldi piac kiegyensúlyozottsága és biztonsága a külpiazi sikerek elérésének is elemi feltétele. Ennek jegyében számos szakágazat

és élelmiszeripari vállalat számára készítettünk marketing-stratégiát, segítettünk munkatársaimmal egy-egy új termék vagy technológia belföldi elfogadtatásában.

- Az élelmiszer-ellátó rendszer fejlesztésének, versenyképessége növelésének elemi feltétele a logisztikai rendszer sokoldalú modernizációja. A Magyar Logisztikai Egyesülettel közösen részt vettem a multimodális logisztikai szolgáltató rendszerek koncepciójának kidolgozásában, illetve a magyar gyümölcs-hűtőtárolás fejlesztését szolgáló program megalkotásában.
- Az élelmiszerpiac átalakulása számos esetben kínál lehetőséget új, innovatív termékek bevezetésére, illetve a technológia-transzferre. Ez utóbbi területen kiemelkedően kedvező lehetőségek adódnak a magyar részvételre a fejlődő és feltörekvő országok élelmiszer-ellátó hálózatainak modernizációja során. Ennek keretében az elmúlt években több sikeres fejlesztési programot kezdeményeztem, illetve koordináltam azok megvalósítását Nigériában és Ugandában.
- Az élelmiszer-ellátó rendszer versenyképességének fokozása elképzelhetetlen stabil, kiszámítható gazdaságpolitikai környezet nélkül. A modern, versenyképes élelmiszergazdaságban egyaránt meg kell találni a kis-, a közepes és a nagyüzemek helyét. Számos közleményemben hangsúlyoztam, hogy az élelmiszeriparban a korszerű, nagyüzemi termelésnek alapvető fontosságú szerepe van a széleskörű lakossági igények kielégítésében.

A magyar gazdaság modernizációjának elemi feltétele a tudatos, önálló stratégiával rendelkező vállalkozások jelenléte. Munkám következő nagy fejezete a magyar élelmiszergazdaság szereplőinek stratégiáit tekinti át. Kutatásaim longitudinálisak és transzverzálisak voltak, mert igyekeztem képet nyerni mind a mezőgazdasági termelők, mind az élelmiszeripari vállalatok, mind az élelmiszerkereskedők stratégiáiról, ugyanakkor a közel harmincöt éves kutatómunkám során módom nyílt a különböző folyamatok, átalakulások vizsgálatára is.

Kutatásaim során igazoltam, hogy a mechanizmusreform és a rendszerváltás közötti időszakban csak nagyon lassan alakultak ki a verseny feltételei az élelmiszergazdaságban, és a gazdálkodó szervezetek nem voltak rákényszerítve a stratégiai szemlélet alkalmazására sem. Igazoltam, hogy a külföldi tőke bevonása az élelmiszeriparba- és kereskedelembe a túlélés és a modernizáció elemi feltétele volt, de önmagában nem oldotta meg az élelmiszergazdaság mélyreható strukturális problémáit.

Az tulajdoni átalakulás, a kárpótlás és a privatizáció turbulens időszakát követően hazánkban első alkalommal készítettem átfogó, a korszerű stratégiai tervezés paradigmáira épülő, nagy elemszámú ($n > 800$) megkérdezést az agrárvállalkozók, az élelmiszeripari vállalkozások és az élelmiszerkereskedelmi vállalkozások stratégiáinak feltárása érdekében. Munkám eredményei a gazdaságpolitikai eszköztár differenciált alkalmazásának fontosságára irányítják rá a figyelmet.

A mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban végbement változások gyökeresen átalakítják az élelmiszerlánc-felügyelettel kapcsolatos követelményeket is. A múlt század kilencvenes éveiben nyugat-európában kitört Creutzfeld-Jakob betegség világosan mutatta meg, hogy a legfejlettebb államok élelmiszer-biztonsági rendszere is mennyire sebezhető, és a hatékony krízis-kezelés feltételeinek hiányára hívta fel a figyelmet. Ezért választottam vizsgálataim példájának a magyar szarvasmarha-szektor.

A magyarországi szarvasmarha-mozgások példáján keresztül, több millió adat felhasználásával szerzőtársaimmal igazoltam, hogy a (1) a korszerű adatbányászat és a hálózatelemzés kombinált alkalmazása módot nyújt arra, hogy meghatározzunk az élelmiszerbiztonsági szempontból leginkább kritikusnak tekinthető csomópontokat. (2) Bebizonyosodott, hogy a magyar szarvasmarha-hálózat tipikusan skálafüggetlennek tekinthető; (3) a kutatás alapján meghatározhatóvá váltak azok a csomópontok, melyek különösen fontos szerepet játszhatnak egy-egy járvány elterjedésében abból adódóan, hogy azokból viszonylag sok további csomópontba juthat el a fertőzés. Ez a korábbinál hatékonyabb ellenőrzési rendszer kidolgozásának alapját teremti meg.

Kutatómunkám során első ízben alkalmaztam Magyarországon a MACTOR (Matrix of Alliances and Conflicts: Tactics, Objectives and Recommendations) modellt a gazdasági szereplők helyzetének, alku-, és koalíció-kötési lehetőségeinek meghatározására az átalakuló társadalmi-gazdasági erőterben.

Munkám eredményei igazolták, hogy

- a regionális fejlesztés szereplői közül – paradox módon – éppen a helyi szereplők, ezen belül az élelmiszer-feldolgozó vállalkozások érdekérvényesítő képessége a legkisebb;
- az emberi erőforrás fejlesztése alapvető fontosságú, valamennyi meghatározó szereplő számára kiemelt jelentőségű cél;
- az élelmiszeripari vállalkozások érdekrendszere erősen közel áll a versenyszféra egyéb szereplőinek érdek-rendszeréhez, és ez objektív lehetőséget teremt pl. a clusterok, prekompetitív együttműködések számára;
- a kis- és közepes méretű élelmiszeripari vállalatok kedvezőtlen alkuerővel rendelkeznek a multinacionális kereskedelmi vállalatokkal szemben.

A kutatások egyértelműen igazolták a cluster-szervezés fontosságát. Az elmúlt évtizedben több cluster kialakításában vettem részt, de sajnálattal kellett tapasztalnom, hogy részben a finanszírozási források szétaprózottsága, részben a cluster-tagok gyakori türelmetlensége miatt a vártnál nehezebb az életképes élelmiszergazdasági clusterok létrehozása és hosszú távon is sikeres működtetése.

Az élelmiszeripar és a területfejlesztés kölcsönhatását, a társadalmi tőke áthidaló [bridging] és összetartó [bounding] szerepét a borturizmus példáján mutattam be.

Az elmúlt tíz évben aktív részt vállaltam két régió borturizmusának fejlesztésében, így a management-tudományban alkalmazott elveket és kutatási gyakorlatot követve “belülről” kísérhettem figyelemmel a koalíciók kialakulását, a konfliktusokat, és az azok feloldására tett lépéseket.

A magyarországi bioetanol vertikum szereplőinek MACTOR elemzésével bebizonyítottam, hogy a leginkább kedvezőtlen alkupozícióban a mezőgazdasági termelők vannak. Sztochasztikus szimulációval elemeztem a különböző méreteű bioetanol-üzemek létesítésének gazdaságosságát. Munkám eredményei azt bizonyítják, hogy a nagyobb méretű üzemek működtetése gazdaságosabb, de a sztochasztikus szimuláció eredményei arra is ráirányítják a figyelmet, hogy nagyon jelentős a bizonytalanság mértéke, ezért még a beruházások tervezését megelőzően kezdeményeztem komplex szimulációs modell létrehozását. Ez sajnos nem valósult meg.

A környezetvédelem szempontjából az élelmiszeripari vállalatok esetén különösen aggályosnak tekinthető a csomagolás megválasztásának kérdése. Az elmúlt

évtizedekben könyvtárnyi információ halmozódott fel a különböző csomagolási módok környezeti hatásaival kapcsolatban. Az ebben történő eligazodás és a gazdasági és környezeti szempontokat egyaránt figyelembe vevő vezetői döntés nagyon nehéz feladat. Ezért olyan megoldást dolgoztam ki, mely a vállalati döntéshozókat közvetlenül segíti. A módszer négy részből áll: (1) az egyes csomagolási alternatívák okozta környezetterhelés hatásainak kiszámítása a teljes életciklusra vonatkozóan az openLCA szoftver adta lehetőségekre támaszkodva; (2) a különböző erőforrások igénybevételének meghatározása a svájci Ökofaktor módszer segítségével; (3) az egyes környezeti elemek terhelése relatív jelentőségének vizsgálata szakértői páros-preferencia módszer alkalmazásával; (4) a különböző környezeti terhelések és a gazdasági szempontok együttes figyelembe vételével készült többváltozós optimalizálás.

Munkámban mindvégig kiemelt figyelmet fordítottam az élelmiszergazdaság humán-erőforrásaink vizsgálatára. Nemzetközi összehasonlító elemzések alkalmazásával bebizonyítottam, hogy nem helytállóak azok a vélemények, melyek szerint hazánk túl sok agrár-szakembert képezne. Longitudinális és transzverzális elemzésekkel igazoltam, hogy a magyar élelmiszergazdasági szakemberképzésben az indokoltál kisebb jelentőséget kap a modern munkavégzéshez elengedhetetlenül szükséges, a team-munkához alapvető jelentőségű készségek fejlesztése és a korszerű management módszerek alkalmazásához szükséges ismertetek oktatása. Munkám eredményei az élelmiszergazdasági felsőoktatási intézmények új képzési-kimeneti követelményrendszereiben már tükröződnek.

Egész Európára kiterjedő, nemzetközi vizsgálattal mértelm fel az élelmiszerterménköm értékrendje, motivációi, ismeretszintje és inspirációi, valamint a szakmai elégedettségük közötti kapcsolatot. Munkám ezen része arra hívja fel a figyelmet, hogy egész Európában jelentős probléma a középfokú oktatás gyenge pályaaorientációs szerepe, ezért többnyelvű, interkatív honlapot hoztunk létre.

A társadalmi modernizáció a fogyasztói értékrend átalakulását is jelenti. A libamáj-fogyasztással kapcsolatos nemzetközi és hazai vizsgálataim azt igazolják, hogy a fiatalabb korosztályok elődeiknél sokkal fogékonyabbak az állat-jólét és az etika kérdéseire. Ebből adódóan a libamáj-vertikum szereplőinek proaktív, a korszerű kommunikációs eszközöket és módszereket kiterjedten alkalmazó kommunikációval kell bemutatniuk, hogy a libatömés nem szükségszerűen jár az állatok szenvedésével.

A modern társadalmat az élelmiszerfogyasztással kapcsolatos valós vagy vélt kockázatok iránti érzékenység, fogékonyság is jellemzi. Munkám során a baromfiinfluenza és a "fűszerpaprika-botrány" példáján igazoltam a stratégiai tervezésben gyenge jeleknek nevezett információk figyelembe vételének fontosságát és a kezdeményező, egysatornás, tervszerű krízis kommunikáció jelentőségét a válságkezelésben.

Munkám végéhez érve joggal vetődik fel a kérdés, milyen legyen a 21. század modern magyar élelmiszergazdasága? Megítélésem szerint ennek néhány főbb jellemzői – természetesen nem a teljesség igényével – az alábbiakban foglalhatók össze:

1. A szociális- és a piac-orientált agrárvállalkozások párhuzamos jelenlétére, elkülönült adó- és támogatáspolitikai kezelése;
2. A korszerű geoinformatika és operáció-kutatás kiterjedt alkalmazása az agrárvállalkozások stratégiai tervezésében, különös tekintettel a térhasználat-optimalizálására;
3. Az agrár-termelők piacra jutását és versenyképességét hatékonyan szolgáló szövetkezetek kiterjedt rendszere;

4. Hatékony, az adatbányászat és hálózatelemzés lehetőségeit széles körben kiaknázó, globális rendszerekhez is kapcsolódó, komplex élelmiszerlánc-biztonsági monitoring és ellenőrző rendszer;

5. A különböző méretű és tulajdonformájú élelmiszeripari vállalkozások kiterjedt hálózata, melyek kutató-fejlesztő és stratégiai tervező tevékenységük során clusterek keretében szorosan együttműködnek oktatási és kutatási intézményekkel, vállalatokkal, spin-off cégekkel.

6. Az élelmiszerlánc szereplőivel kapcsolatos kormányzati és vállalati szintű döntéskenél egyaránt fokozott szerepet kap a fenntarthatóság, a környezetvédelem és az etikai szempontok érvényesülése.

7. A különböző méretű élelmiszeripari vállalatok között célszerű munkamegosztás alakul ki: a széles körű tömegfogyasztásra szánt cikkek esetében meghatározó a közép- és nagyüzemek szerepe, a helyi- és rétegigények kielégítésében a mikro-, és kisvállalkozások dominálnak.

8. A magyar élelmiszerkincsből sikerül kiválasztani és nemzetközi szinten is elismertetni, keresetté tenni néhány terméket, melyek a magyar élelmiszer-gazdaság zászlóshajói lehetnek.

9. Egy egy régió természeti értékei, építészeti öröksége (pl. pincefalu) és élelmiszer-termelési kultúrája köré sokszínű, sajátos, korszerű informatikai eszközökkel (mobil applikációk) támogatott élelmiszer-turizmus (pl. borturizmus, pálinkaturizmus) szerveződik.

10. Az élelmiszer-kereskedelemben – elsősorban vidéken – továbbra is fontos szerepet kapnak kis- és közepes méretű, mindinkább franchise hálózatokba szerveződő boltok. A kereskedelem egészében nő a professzionalizmus, valódi partnerkapcsolat és hatékony, információmegosztás erősödik meg az élelmiszeripar és a kereskedelem között.

11. A középfokú szakemberképzésből olyan szakmunkások és technikusok kerülnek ki, akik képesek a gyorsan fejlődő, informatikai és robotikai eszközökkel jól felszerelt magyar élelmiszergazdaságban jelentkező feladatok ellátására.

12. A magyar élelmiszergazdasági felsőoktatás a München és Moszkva közötti gazdasági térben központi szerepet játszik a szakember képzésében, jelentős szerepet vállal a fejlődő és feltörekvő országok szakemberei oktatásában és továbbképzésében, közvetlenül járulva hozzá – az előttünk álló évtizedekben minden bizonnyal élesedő – globális problémák (élelmezésbiztonság, népességnövekedés, klímaváltozás negatív következményei, migráció) gyakorlati megoldásához

13. A lakosság élelmiszerrel kapcsolatos táplálkozási- és egészségkultúráját az egész életútra kiterjedő oktatási-tájékoztatási kultúra, indokolt esetben prevenciós programok segítik.

A bemutatott jövőkép természetesen jelentős erőforrások mobilizálását követeli meg. Fontos azonban azt is látnunk, hogy a modernizációhoz a gondolkodásmód átalakulása legalább ilyen fontos. Ennek igazolására álljon itt BIBÓ (1948) közel hetven éve írott gondolata:

“Optimizmus és racionalizmus azonban a modern európai fejlődés döntő elemei, s minden nemzetnek, mely ebben részt akar vállalni, a maga alkatát ezekkel a vonásokkal az eddigénél erősebben meg kellett színeznie.”

IRODALOMJEGYZÉK

ABBASI A., HOSSAIN L., LEYDESDORFF L.: Betweenness centrality as a driver of preferential attachment in the evolution of research collaboration networks. *Journal of Informetrics*. **2012**. vol. 6. no. 3. p. 403-412.

ALABÁN P.: A vidék válságai. *Korall-Társadalomtörténeti folyóirat*. **2013**. vol. 12. no. 54. p. 118-140.

ALBERT R., BARABÁSI A.-L.: Statistical mechanics of complex networks. *Reviews of modern physics*. **2002**. vol. 74. no. 1. p. 47.

ALLEN J., VAN DER VELDEN R.: Educational mismatches versus skill mismatches: effects on wages, job satisfaction, and on the job search. *Oxford economic papers*. **2001**. vol. 53. no. 3. p. 434-452.

AMIN A., THRIFT N.: What kind of economic theory for what kind of economic geography? *Antipode*. **2000**. vol. 32. no. 1. p. 4-9.

ANSOFF H. I.: Managing strategic surprise by response to weak signals. *California management review*. **1975**. vol. 18. no. 2. p. 21-33.

ÁPRILY S., SZÁSZ S., BOGENFÜRST F.: Der Einfluss von Genotyp, Geschlecht und Vorbereitung zum Stopfen auf die Gewichtszunahme und Leberproduktion bei Gänse. *Archiv für Geflügelkunde*. **2009**. vol. 43. no. 3. p. 524-532.

ARNELLA N. W.: The effect of climate change on hydrological regimes in Europe: a continental perspective. *Global Environmental Change*. **1999**. vol. 9. no. 1. p. 5-23.

BALLINGALL J., WINCHESTER N.: Food Miles: starving the poor. *The World Economy*. **2010**. vol. 33. no. 10. p. 1201-1217.

BARABÁSI A.-L.: Behálózva - a hálózatok új tudománya. Budapest: Magyar Könyvklub, **2003**. p. 310.

BARTHOLY J., PONGRACZ R., GELYBO G.: Regional climate change expected in Hungary for 2071-2100 *Applied Ecology and Environmental Research*. **2007**. vol. 5. no. 1. p. 1-17.

BECK U., LAU C.: Second modernity as a research agenda: theoretical and empirical explorations in the 'meta-change' of modern society. *British Journal of Sociology*. **2005**. vol. 56. no. 4. p. 525-557.

BECK U.: Risk society: toward a new modernity. London: Sage, **1992**.

BEDDINGTON J. R.: Global food and farming futures. *Philosophical Transactions of the Royal Society-Biological Sciences*. **2010**. vol. 265. no. 2767. p. 2767.

BERGER P. A.: Individualisierung: Statusunsicherheit und Erfahrungsvielfalt. Opladen: Westdeutscher Verlag, **1996**. p. 335.

BIBÓ I.: Eltorzult magyar alkat, zsákutcás magyar történelem. Budapest: Magvető Könyvkiadó, **1948**. p. 370-415.

BÓDI B., KASZA G.: Demográfiai tényezők hatása az élelmiszer-pazarlásra. *Élelmiszervizsgálati Közlemények*. **2015**. vol. 61. no. 3. p. 756-765.

BOKOR A.: Posztmodern a menedzsmenttudományban. *Közgazdasági Szemle*. **1993**. vol. 12. no. p. 1118-1132.

BONACICH P.: Power and centrality: A family of measures. *American journal of sociology*. **1987**. vol. 92. no. 5. p. 1170-1182.

BRAMBEL F. V. R.: Command Paper 2836 Report of the Technical Committee to enquire into the welfare of animals kept under intensive livestock husbandry systems. London: Her Majesty's Stationery Office, **1965**. p. 71.

BROCK J. W., OBST N. P.: Market concentration, economic welfare and antitrust policy. *Journal of Industry, competition and trade*. **2009**. vol. 9. no. 1. p. 65-75.

BRUNELLE T., DUMAS P., SOUTY F. O.: The Impact of Globalization on Food and Agriculture: The Case of the Diet Convergence. *The Journal of Environment & Development*. **2014**. vol. 23. no. 1. p. 15-40.

BUCKLAND R., GUY G.: Goose production. Rome: FAO, **2002**.

BULLMANN U.: Neokonservative modernisierung und lokale alternativen in Bullmann. In: [ed(s): Bullmann U., Cooley M., Einemann E.], *Lokal Beschäftigungs Initiativen.konzepte, praxis, probleme* Marburg: Verl. Schüren., **1986**. p. 5-23.

BYRNE B. M.: Structural equation modelling with AMOS: basic concepts, applications, and programming. New York: Taylor & Francis Group, **2009**. p. 418.

CAPANO G., PIATTONI S.: From Bologna to Lisbon: the political uses of the Lisbon in European higher education policy. *Journal of European Public Policy*. **2011**. vol. 18. no. 4. p. 584-606.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. : COLORADO M. M. M. W. R.: Escherichia coli O157:H7 infections associated with eating a nationally distributed commercial brand of frozen ground beef patties and hamburgers. *Morbidity and Mortality weekly report*. **1997**. vol. 46. no. 25. p. 777-778.

CHAPPEL T.: Reading Plato's Theaetetus. Sankt Auguston: Academica Verlag, **2004**. p. 247.

COHEN J. M.: Risk society and ecological modernisation. Alternative visions for post-industrial nations. *Futures*. **1997**. vol. 29. no. 2. p. 105-117.

COOK J., NUCCITELLI D., GREEN S. A., RICHARDSON M., WINKLER B. R., PAINTING R., WAY R., JACOBS P., SKUCE A.: Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. *Environmental Research Letters*. **2013**. vol. 8. no. 2. p. 024024.

CRACKNELL P.: Les produits alimentaires stratégiques. *Économi rurale*. **1976**. vol. 115. no. 3-17.

CRISTÓBAL J. R. S.: Is agriculture a key sector in the European economies?. *Outlook on Agriculture*. **2008**. vol. 37. no. 1. p. 31-35.

CSÁKI C.: Mezőgazdasági rendszerek tervezése és prognosztizálása. Budapest: Közgazdasági és Jogi könyvkiadó, **1982**. p. 323.

CSERMELY P.: A rejtett hálózatok ereje (hogyan stabilizálják a világot a gyenge kapcsolatok?). Budapest: Vince Kiadó, **2004**. p. 298.

CSITE A.: Reményketlők: Pólitikai vállalkozók, hálózatok és intézményesülés a magyar vidékfejlesztésben 1990-2002 között. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem, **2005**. p. 266.

DAHLBERG K. A.: Renewable resource systems and regimes. *Global Environmental Change*. **1992**. vol. 2. no. 2. p. 129-152.

DANNELS D. P., ANSON C. M., BULLARD L., PERETTI S.: Challenges in learning communication skills in chemical engineering. *Communication Education*. **2003**. vol. 52. no. 1. p. 50-56.

DAUGHETY A. F.: Beneficial concentration. *The American Economic Review*. **1990**. vol. 80. no. 5. p. 1231-1245.

DAVID H.: Transportation costs and international trade in the second era of globalization. *The journal of economic perspectives*. **2007**. vol. 21. no. 3. p. 131-154.

DIAZ M. J. F., SANTAOLALLA R. C., GONZÁLEZ A. G. N.: Faculty attitudes and training needs to respond the new European Higher Education challenges. *Higher Education*. **2010**. vol. 60. no. 1. p. 101-118.

DIERAUF L. A., KARESH W. B., IP H. S., GILARDI K. V., FISCHER J. R.: Avian influenza virus and free-ranging wild birds. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. **2006**. vol. 228. no. 12. p. 1877-1882.

DILLEY M., BOUDREAU T. E.: Coming to terms with vulnerability: a critique of the food security definition. *Food Policy*. **2001**. vol. 26. no. 3. p. 229-247.

DIMÉNY I.: A gépesítésfejlesztés ökonómiája a mezőgazdaságban. Budapest: Akadémiai Kiadó, **1973**. p. 507.

DÖRRE K.: Reflexive Modernisierung- eine Übergangstheorie. Zum analytischen Potenzial einer populären soziologischen Diagnose. *SOFI-Mitteilungen*. **2002**. vol. 30. no. 55-67.

DUPERRIN J. C., GODET M.: SMIC 74- A method for constructing and ranking scenarios. *Futures*. **1975**. vol. 7. no. 4. p. 302-312.

DURANCE P., GODET M., MIRÉNOWICZ P., PACINI V.: La prospective territoriale. Paris: Lipsor-Le Cercle des Entrepreneurs du Futur, **2008**. p. 142.

EISENHARDT K. M.: Agency theory: an assessment and review. *Academy of Management Review*. **1989**, vol. 14. no. 1. p. 57-74.

EISENSTADT S. N.: Multiple modernities. New York: New Brunswick, **2002**. p. 412.

ENDERS J., DE BOER H., WEYER E.: Regulatory autonomy and performance: The reform of higher education re-visited. *Higher Education*. **2013**, vol. 65. no. 1. p. 5-23.

ERDEI F.: Futóhomok- a Duna-Tisza köz földje és népe. Budapest: Atheneum, **1938**. p. 135.

EUROBAROMETER: European Agriculture and the Common Agricultural Policy. Brussel: DG COMM "Strategy, Corporate Communication Actions and Eurobarometer" Unit, **2013**. p. 126.

FALLOWFIELD L., JENKINS V.: Effective communication skills are the key to good cancer care. *European Journal of Cancer*. **1999**, vol. 35. no. 11. p. 1592-1597.

FAO: The state of food insecurity in the world. Rome: Food and Agriculture Organisation of the United Nations, **2013**. p. 56.

FERTŐ I.: Lehet-e a mezőgazdaság a gazdasági növekedés motorja?. *Gazdálkodás*. **2017**, vol. 60. no. 1. p. 485-496.

FISCHER E. O., VEGA-REDONDO F.: The Lichens of a modern economy. in: *Paper presented at Annual Meeting of American Economic Association*. Manuskript

FISCHER G., SHAH M., TUBIELLO F. N., VAN VELHUIZEN H.: Socio-economic and climate change impacts on agriculture: an integrated assessment, 1990-2080. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. **2005**, vol. 360. no. 1463. p. 2067-2083.

FISHER M. F. K.: Foreword. In: [ed(s): Counihan C. , Esterik P. V.], *Food and culture*. New York: Routledge, **1943**. p. 1.

FLANIGAN L., FISCHKNECHT R., MONTALBO T.: An analysis of life cycle assessment in packaging for food & beverage applications. Milan: United Nations Environment Programme and SETAC, **2013**. p. 88.

FOODDRINK_EUROPE: Data & trends of the European Food and Drink Industry, 2016. <http://www.fooddrinkeurope.eu/publication/data-trends-of-the-european-food-and-drink-industry-2016/> (utoljára elérve: 2017.01.20): **2016**. p. 46.

FOOD-MAC, NETWORK E. A.-F. T.: A European answer to food companies through transnational expertise and surveillance based on examples of key topics to SMEs. Brussel:, **2012**. p. 16.

FORD R., GOODWIN M.: A Nation Divided. *Journal of Democracy*. **2017**, vol. 28. no. 1. p. 17-30.

FORQUET R.: Long run trends in energy-related external costs. *Ecological Economics*. **2011**, vol. 70. no. 12. p. 2380-2389.

FREEMAN L. C.: Centrality in social networks conceptual clarification. *Social networks*. **1979**. vol. 1. no. 3. p. 215-239.

FRISCHKNECHT R., BÜSSER S.: Swiss Eco-factors 2013 according to the ecological scarcity method. Bern: Schweizerische Eidgenossenschaft: Federal Office for the Environment, **2013**. p. 256.

GILBOA A., NAMDAR D.: On the Beginnings of South Asian Spice Trade with the Mediterranean Region: A Review. *Radiocarbon*. **2015**. vol. 57. no. 2. p. 265-283.

GILMORE R.: US food safety under siege. *Nature Biotechnology*. **2004**. vol. 22. no. 12. p. 1503-1505.

GINOR M. A., DAVIS M., COE A., ZIEGELMAN J.: Foie gras... a passion. New York: John Wiley & Sons, **1999**.

GLATZ F.: A vidéki Magyarország jövője. Ezredfordulós stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián. **2005**. vol. 9. no. 1-2. p. 3-22.

GODET M.: Actors' moves and strategies: The mactor method : An air transport case study. *Futures*. **2003**. vol. 23. no. 6. p. 605-622.

GODFRAY H. C. J., BEDDINGTON J. R., CRUTE I. R., HADDAD L., LAWRENCE D., MUIR J. F., PRETTY J., ROBINSON S., THOMAS S. M., TOULMIN C.: Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People. *Science*. **2010**. vol. 327. no. 5967. p. 812-818.

GRUNERT K. G.: How changes in consumer behaviour and retailing affect competence requirements for food producers and processors. *Economía Agraria y Recursos Naturales (Agricultural and Resource Economics)*. **2011**. vol. 6. no. 11. p. 3-22.

HÁMORI G.: A CHAID alapú döntéselőkészítés. *Statisztikai Szemle*. **2001**. vol. 79. no. 8. p. 703-710.

HAN J., KAMBER M.: Data mining-concepts and techniques. San Francisco: Elsevier, **2006**. p. 780.

HARRISON R.: Animal machines. London: Vincent Stuart Ltd., **1964**. p. 435.

HAWKES C., MURPHY S.: An overview of global food trade. In: [ed(s): Hawkes C. , Ch. B. , Henson S. , Drager N. , Dubé L.], *Trade, food, diet and health-perspectives and policy options*. Oxford: Willey-Blackwell, **2010**. p. 3-16.

HE C.: Modernization science: the principles and methods of national advancement. Berlin, New York: Springer Verl., **2012**. p. 420

HENSON S., LOADER R.: Barriers to agricultural exports from developing countries: the role of sanitary and phytosanitary requirements. *World development*. **2001**. vol. 29. no. 1. p. 85-102.

HIGH C., NEMES G.: Social learning in LEADER: Exogenous, endogenous and hybrid evaluation in rural development. *Sociologia Ruralis*. **2007**. vol. 47. no. 2. p. 103-119.

HOAREAU C. c.: Deliberative governance in the European Higher Education Area. The Bologna Process as a case of alternative governance architecture in Europe. *Journal of European Public Policy*. **2012**. vol. 19. no. 4. p. 530-548.

HOFFMANN R. C.: Frontier foods for late medieval consumers: culture, economy, ecology. *Environment and History*. **2001**. vol. 7. no. 2. p. 131-167.

HOFFMANN T.: Vázlat élelmzésünk történetéről. *Agrártörténeti Szemle*. **2001**. vol. 43. no. 1-2. p. 1-38.

HUBER J.: Die Regenbogengesellschaft: Ökologie und Sozialpolitik. Frankfurt am Main: **1985**.

HUNTINGTON S. P.: The change to change: modernization, development and politics. *Comparative Politics*. **1971**. vol. 3. no. 3. p. 283-322.

HUSON D. H., RICHTER D. C., RAUSCH C., DEZULIAN T., FRANZ M., RUPP R.: Dendroscope: An interactive viewer for large phylogenetic trees. *BMC bioinformatics*. **2007**. vol. 8. no. 1. p. 1.

HUSON D. H., SCORNAVACCA C.: Dendroscope 3-an interactive viewer for rooted phylogenetic trees and networks. *Systematic Biology*. doi: 10.1093/sysbio/sys062. **2012**.

IFM-CENTRE_FOR_INDUSTRY_AND_GOVERNMENT: Value of food & drink manufacturing to the UK. Cambridge: University of Cambridge, **2010**. p. 26.

IYER S., KITSON M., TOH B.: Social capital, economic growth and regional development. *Regional studies*. **2005**. vol. 39. no. 8. p. 1015-1040.

JACOBY W. G., ARMSTRONG D. A.: Bootstrap confidence regions for multidimensional scaling solutions. *American Journal of Political Science*. **2014**. vol. 58. no. 1. p. 264-278.

JARKE M., BUI X. T., CARROLL J. M.: Scenario management: An interdisciplinary approach. *Requirements Engineering*. **1998**. vol. 3. no. 3. p. 155-173.

JEAN B.: Les territoires ruraux dans la modernité avancée et la recomposition des systèmes ruraux. *Estudios sociedade e agricultura*. **2002**. vol. 18. no. 4. p. 5-27.

JUDGE T. A., HELLER D., MOUNT M. K.: Five-factor model of personality and job satisfaction: a meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*. **2002**. vol. 87. no. 3. p. 530.

KANT I.: Kritik der Reinen Vernunft. **1787**. p 510

KAPLINSKY R.: Revisiting the revisited terms of trade: Will China make a difference? *World development*. **2006**. vol. 34. no. 6. p. 981-995.

KARANTININIS K., SAUER J., FURTAN W. H.: Innovation and integration in the agri-food industry. *Food Policy*. **2010**. vol. 35. no. 2. p. 112-120.

KASZA G., FEHÉR O., KISPÁL J., ÓZSVÁRI L.: Share of Hungarian products in Hungarian food chains. *Agricultural Management (Gazdálkodás)*. **2011**. vol. 55. no. 2. p. 143-153.

KATZ E.: The two-step flow of communication: An up-to-date report on an hypothesis. *Public opinion quarterly*. **1957**. vol. 21. no. 1. p. 61-78.

KAUPPI N., ERKKILAT.: The struggle over global higher education: actors, institutions, and practices. *International Political Sociology*. **2011**. vol. 5. no. 3. p. 314-326.

KELEJIAN H. H., PRUCHA I. R.: On the asymptotic distribution of the Moran I test statistic with applications. *Journal of Econometrics*. **2001**. vol. 104. no. 2. p. 219-257.

KENNEDY R., WOJCIK S., LAZER D.: Improving election prediction internationally. *Science*. **2017**. vol. 355. no. 6324. p. 515-520.

KETCHEN D. J., BOYD B. K., BERGH D. D.: Research Methodology in Strategic Management: Past Accomplishments and Future Challenges. *Organizational Research Methods*. **2008**. vol. 11. no. 4. p. 643-658.

KOLOSÍ T., RÓBERT P.: A magyar társadalom szerkezeti átalakulásának és mobilitásának fő folyamatai a rendszerváltás óta. In: [ed(s): Vukovich G.], *Társadalmi riport, 2004*. Budapest: TÁRKI, **2004**. p. 48-74.

KOLOSÍ T., SÁGI M.: Rendszerváltás és társadalomszerkezet. In: [ed(s): Andorka R., Kolosi T., Vukovich G.], *Társadalmi Riport*. Budapest: TÁRKI, Századvég, **1996**.

KOLTAY T.: Veszélyes-e a tudományra a Web 2.0? *Magyar Tudomány*. **2010**. vol. 171. no. 5. p. 591-595.

KORÁN I.: Gazdasági prognosztika. Budapest: Tankönyvkiadó, **1978**. p. 265.

KOVÁCH I.: A foglalkozások társadalomszerkezete. In: [ed(s): Kovách I.], *Gazdaság és rétegződés*. Budapest: MSZMP KB Társadalomtudományi Intézet, **1984**. p. 7-110.

KOZÁK Á., VERES E.: Társadalom és rétegződés. <http://www.eco.u-szeged.hu/download.php?docID=39972>. (utoljára elérve: 2017.02.05).

KOZÁK Á.: A fogyasztói életstílus leírására szolgáló kutatási megközelítések kritikai elemzése. Pécs: Pécsi Egyetem Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola, **2011**. p. 210.

KÖRÖSI Z.: A társadalmi kapcsolatháló-elemzés módszertani alapjai. In: [ed(s): Takács K.], *Társadalmi Kapcsolathálózatok Elemzése*. Budapest: BCE Szociológia és Társadalompolitika Intézet, **2011**. p. 19-30.

KRIEGER-BODEN C., MORGENROTH E., PETRAKOS G.: The impact of European integration on regional structural change and cohesion. London: Routledge, **2008**. p. 336.

KULCSÁR K. L. N.: Modernisation, Regime Change and the Hungarian Reality. *Társadalomkutatás*. **2009**. vol. 27. no. 4. p. 375-400.

KULCSÁR K.: Folyamat és megszakítás. *Társadalomkutatás*. **2001**. vol. 11. no. 1-2. p. 5-20.

KULCSÁR K.: Modernizáció és/vagy rendszerváltozás? Társadalomkutatás. **2008.** vol. 26. no. 4. p. 403-434.

KUPFER A.: The socio-political significance of changes to the vocational education system in Germany. *British journal of sociology of education.* **2010.** vol. 31. no. 1. p. 85-97.

KUPFERSCHMIDT K.: Scientists rush to study genome of lethal *E. coli*. *Science.* **2011.** vol. 332. no. 6035. p. 1249-1250.

KUROIWA I.: Economic integration and the location of industries The case of less developed East Asian Countries. London: IDE-JETRO, **2012.** p. 304.

LARUE G. A.: Ancient Ethics. In: [ed(s): Singer P.], *A companion to ethics.* Oxford Blackwell, **1991.** p. 3-34.

LATOUCHE S.: L'occidentalisation du monde. Essai sur la signification, la portée et les limites de l'uniformisation planétaire. Paris: La Découverte, **1989.** p. 144.

LAZARSFELD P. F., BERELSON B., GAUDET H.: The people's choice: How the voter makes up his mind in a presidential election. New York: : Duell, Sloan and Pearce, **1944.** p.433

LEE R., BALICK M. J.: Sweet wood-cinnamon and its importance as a spice and medicine. *Explore: The Journal of Science and Healing.* **2005.** vol. 1. no. 1. p. 61-64.

LEONTIEF W.: The structure of the American Economy, 1919-1939. New York: Oxford University Press, **1941.** p. 350.

LOEWE M.: Spices and silk: Aspects of world trade in the first seven centuries of the Christian era. *Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain & Ireland (New Series).* **1971.** vol. 103. no. 02. p. 166-179.

LOVAS R.: Modernizáció, rendszerkorrekció és a magyar jövő. *Társadalomkutatás.* **2011.** vol. 29. no. 1. p. 42-43.

MALOTA E.: Fogyasztói etnocentrizmus. A sztereotípiák, az etnocentrizmus és az ország eredet imázs hatása a hazai és a külföldi termékek megítélésére Doktori értekezés: Budapesti Corvins Egyetem, **2003.** p. 203.

MARX K.: Das Kapital, Kritik der politischen Oekonomie (The capital; Critics of political economy). Hamburg: Verlag von Otto Meissner, **1867.** p. 824.

MENDELSON R., MORRISON W., SCHLISINGER M. E., ANDRONOVA N. G.: Country-specific market impacts of climate change. *Climatic change.* **2000.** vol. 45. no. 3-4. p. 553-569.

MIETTINEN K., MÄKELÄ M. M.: Synchronous approach in intractive multiojective optimization. *European Journal of Operational Research.* **2006.** vol. 170. no. 3. p. 909-922.

MOL A. P. J.: Ecological modernization and the global economy. *Global environmental politics.* **2002.** vol. 2. no. 2. p. 92-116.

NATIONAL INTELLIGENCE COUNCIL: Paradox of Progress.

<https://www.dni.gov/index.php/global-trends/letter-nic-chairman>: **2017**. p. 213.

NÉMETH I.: Válasz Parmamenti Interpellációra K/5348 (2003.IX.25). Magyar Országgyűlés Irattára, Budapest. 2003.

NG M., FLEMING T., ROBINSON M., THOMSON B., GRAETZ N., MARGONO C., MULLANY E. C., BIRYUKOV S., ABBAFATI C., ABERA S. F.: Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. **2014**. vol. 384. no. 9945. p. 766-781.

ODJUGO P. A.-A. O.: General overview of climate change impacts in Nigeria. *Journal of Human Ecology*. **2010**. vol. 29. no. 1. p. 47-55.

OECD: Input-output tables (stat.oecd.org; utolsó hozzáférés: 2015.05.10.). **2015**.

OWEN N. A., Inderwildi O. R., KING D. A.: The status of conventional world oil reserves—Hype or cause for concern? *Energy Policy*. **2010**. vol. 38. no. 10. p. 4743-4749.

PARENTÉ F. J., ANDERSON-PARENTÉ J. K.: Delphi inquiry systems. In: [ed(s): Wright G. , Ayton P.], *Judgmental forecasting* New York: Wiley, **1987**. p. 129-156.

PARRY J. W.: A story of spices. *Economci Botany*. **1955**. vol. 9. no. 2. p. 190-207.

PARRY M. L., ROSENZWEIG C., IGLESIAS A., LIVERMORE M., FISCHER G.: Effects of climate change on global food production under SRES emissions and socio-economic scenarios. *Global Environmental Change*. **2004**. vol. 14. no. 1. p. 53-67.

PAXTON A.: The food miles report. London: Safe Alliance, **1994**. p. 71.

PLEIL J. D., STIEGEL M. A., MADDEN M. C., SOBUS J. R.: Heat map visualization of complex environmental and biomarker measurements. *Chemosphere*. **2011**. vol. 84. no. 5. p. 716-723.

POLÓNYI I.: Felsőoktatási Füzetek. Budapest: Felsőoktatási Kutatóintézet, **2005**.

PORTER M. E.: The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, **1990**. p. 630.

QUESNAY F.: Tableau Economique avec son explication, ou extrait des economies royales de Sully Paris: **1758**. p 187

RANDALL A.: Valuing the outputs of multifunctional agriculture. *European review of agricultural economics*. **2002**. vol. 29. no. 3. p. 289-307.

RECHNITZER J. N., LADOS M. L.: Az Északnyugat-Dunántúl területfejlesztési stratégiája (tervezet). *Tér és Társadalom*. **1997**. vol. 11. no. 1. p. 219-269.

RENTING H., ROSSING W. A. H., GROOT J. C. J., VAN DER PLOEG J. D., LAURENT C., PERRAUD D., STOBELAAR D. J., VAN ITTERSUM M. K.: Exploring multifunctional agriculture. A review of conceptual approaches and prospects for an integrative transitional framework. *Journal of Environmental Management*. **2009**. vol. 90. no. p. S112-S123.

RETOUR D.: Pôles de compétitivité, propos d'étape. *Revue française de gestion*. **2008**. vol. 81. no. 10. p. 93-99.

RIEMER M. J.: English and communication skills for the global engineer. *Global J. of Engng. Educ.* **2002**. vol. 6. no. 1. p. 91-100.

ROSEGRANT M. W., CLINE S. A.: Global food security: challenges and policies. *Science*. **2003**. vol. no. 302. p. 1917-1919.

ROSSEEL Y.: lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*. **2012**. vol. 48. no. 2. p. 1-36.

ROSSI L. S.: A New Revision of the EU Treaties After Lisbon? In: [ed(s): Rossi L. S. , Casolari F.], *The EU after Lisbon*. Zürich: Springer, **2014**. p. 3-19. 3319045903

ROSTOW W. W.: The Five Stages of Growth--A Summary. In: [ed(s): *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto* Cambridge: Cambridge University Press, **1960**. p. 4-16.

ROUNSEVELL M. D. A., REGINSTER I., ARAÚJO M. B., CARTER T. R., DENDONCKER N., EWERT F., HOUSE J. I., KANKAANPÄÄ S., LEEMANS R., METZGER M. J., SCHMIT C., SMITH P., TUCK G.: A coherent set of future land use change scenarios for Europe. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. **2006**. vol. 114. no. 1. p. 57-68.

ROZIN P.: The meaning of food in our lives: a cross-cultural perspective on eating and well-being. *Journal of nutrition education and behavior*. **2005**. vol. 37. no. p. S107-S112.

RUSTOW D. A., WARD R. E.: Introduction. In: [ed(s): Rustow D. A. , Ward R. E.], *Political Modernization in Japan and Turkey*. Princeton: Princeton Univ. Press., **1964**. p. 6-7.

RYAN L., CONVERY F., FERREIRA S.: Stimulating the use of biofuels in the European Union: implications for climate change policy. *Energy Policy*. **2006**. vol. 34. no. 17. p. 3184-3194.

SÁNTHA A.: Az állattenyésztésünk helyzete, perspektívái és EU-konform fejlesztési koncepciója. Pécs: Magyar Tudományos Akadémia-Stratégiai Kutatások az Ezredfordulón, **1997**.

SÁRÁNDI I.: A mezőgazdasági termékforgalom joga. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, **1986**. p. 467.

SCHLENKER W., LOBELL D. B.: Robust negative impacts of climate change on African agriculture. *Environmental Research Letters*. **2010**. vol. 5. no. 1. p. 014010.

SCHNEIDER U. A., HAVÍK P., SCHMID E., VALIN H., MOSNIER A., OBERSTEINER M., BÄTTCHER H., SKALSKÁ R., BALKOVIA J., SAUER T.: Impacts of population growth, economic development and technical change on global food production and consumption. *Agricultural Systems*. **2010**. vol. 104. no. 2. p. 204-215.

SEGAL G., BORGIA D., SCHOENFELD J.: Founder human capital and small firm performance: an empirical study of founder-managed natural food stores. *Journal of Management and Marketing Research*. **2011**. vol. 4. no. 1. p. 71-83.

SERRANO M. Á., BOGUÑA M.: Topology of the world trade web. *Physical Review E*. **2003**. vol. 68. no. 1. p. arXiv:cond-mat/0301015v1; 68:015101(R).

SEXTON R. J.: Industrialization and consolidation in the US food sector: implications for competition and welfare. *American Journal of Agricultural Economics*. **2000**. vol. 82. no. 5. p. 1087-1104.

SHERMAN P. W., BILLING J.: Darwinian Gastronomy: Why We Use Spices Spices taste good because they are good for us. *BioScience*. **1999**. vol. 49. no. 6. p. 453-463.

SINGER P.: Animal liberation: a new ethics for our treatment of animals. New York: New York Review, **1975**.

SPEER A.: Die entdeckte Natur. Untersuchungen zu Begründungsversuchen einer "scientia naturalis" im 12. Jahrhundert. Leiden: Brill, **1995**. p. 76-129.

STEENGE A., E.: Social cost in the Leontief environmental model: rules and limits to policy. In: [ed(s): Dietzenbacher E., Lahr M., L:], *Wassily Leontief and Input-Output Economics*. Cambridge: Cambridge University Press, **2004**. p. 367-384.

STEINER S.: Category management. München: Gabler Edition Wissenschaft, **2007**.

STERMAN J. D.: System dynamics modeling: tools for learning in a complex world. *California management review*. **2001**. vol. 43. no. 4. p. 8-25.

SZERVÁK T.: Egyes leszakadó társadalmi csoportok modernizációs törekvései. *Tér és Társadalom*. **2000**. vol. 14. no. 1. p. 1-15.

TEMPLER K. J.: Five Factor Model of Personality and Job Satisfaction: The Importance of Agreeableness in a Tight and Collectivistic Asian Society. *Applied Psychology*. **2012**. vol. 61. no. 1. p. 114-129.

THOMPSON J., SCOONES I.: Addressing the dynamics of agri-food systems: an emerging agenda for social science research. *Environmental Science & Policy*. **2009**. vol. 12. no. 4. p. 386-397.

TÓTH I.: Kérdés a Földművelési és Vidékfejlesztési Miniszterhez a fűszerpaprika import kapcsán. *Magyar Országgyűlés Irattára, K/5348 (2003.IX.10.)*. **2003**.

TÓTH-SZITA K., NÁNDORI-SIPOS E.: A regional evaluation of sustainability with special regard to social aspects. *Club of Economics in Miskolc: Theory, methodology, practice*. **2010**. vol. 1. no. p. 75-80.

TÓTH-SZITA K.: Life cycle assessment and sustainability. *Economica*. **2011**. vol. 3. no. 10. p. 6-19.

TROSTLE R.: Global Agricultural Supply and Demand: Factors Contributing to the Recent Increase in Food Commodity Prices (rev. Washington DC.: DIANE Publishing, **2008**. p. 15. 1437921094

TUKKER A., GOLDBOHN R. A., DE KONING A., VERHEIJDEN M., KLEIJN R., WOLF O., PÉREZ-DOMÍNGUEZ I., RUEDA-CANTUCHE J. M.: Environmental impacts of changes to healthier diets in Europe. *Ecological Economics*. **2011**. vol. 70. no. 10. p. 1776-1788.

TUNZELMANN N., ACHA V.: Innovation in "low-tech" industries. In: [ed(s): Fagerberg J. , Mowery D. C. , Nelson R. R.], *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford, New York: Oxford University Press, **2005**. p. 407-433.

TURA T., HARMAAKORPI V.: Social capital in building regional innovative capability. *Regional studies*. **2005**. vol. 39. no. 8. p. 1111-1125.

VAN DIJK J.: The network society: social aspects of new media 3rd ed. London: Sage Publications, **1991**. p. 336.

VAN ITTERSUM M., EWERT F., HECKELEI T., JACQUES W., OLSSON J., A., ANDERSEN E., BEZLEPKINA I., BROUWER F., DONATELLI M., FLICHMAN G., OLSSON L., RIZZOLIJ A., E. , VAN DER WALK T., WIENK J., E., WOLFA J.: Integrated assessment of agricultural systems – A component-based framework for the European Union (SEAMLESS) *Agricultural Systems*, Manuskript

VAN NOTTEN P., ROTMANS J., VAN ASSELT M., ROTHMAN D.: An updated scenario typology. *Futures*. **2003**. vol. 35. no. 5. p. 423-443.

VANHANEN L., JANHONEN S.: Factors associated with students' orientations to nursing. *Journal of Advanced Nursing*. **2000**. vol. 31. no. 5. p. 1054-1062.

VERMA A., GILL A., KAUR I.: Analysis and Implementation of Data Mining Algorithms for Deploying ID3, CHAID and Naive Bayes for Random Dataset. *Indian Journal of Science and Technology*. **2016**. vol. 9. no. 40. p. 917-940.

VIN&SOCIÉTÉ: Chiffres clefs de la filière vin. <http://www.vinetsociete.fr/se-mobiliser-pour-le-vin/chiffres-clefs-de-la-filiere-vin>. **2017**.

WAKE C. H. H.: The Volume of European Spice Imports at the Beginning and End of the XVth Century. *Journal of European Economic History*. **1986**. vol. 15. no. 3. p. 621.

WEBER C., MATTHEWS H. S.: Food miles and relative climate impacts of food choices in the United States. *Environmental Science and Technology*. **2008**. vol. 42. no. 10. p. 3508-3513.

WEHLER H.-U.: Modernisierungstheorie und Geschichte. In: [ed(s): Wehler H.-U.], *Die Gegenwart als Veschichte-Essays*. München: C.H.Beck, **1995**. p. 13-60.

WOODS J., WILLIAMS A., HUGHES J. K., BLACK M., MURPHY R.: Energy and the food system. *Philosophical Transactions of the royal society-Biological sciences*. **2010**. vol. 365. no. 1554. p. 2991-3006.

- YERGIN D.: Ensuring energy security. *Foreign affairs*. **2006**. vol. 85. no. 2. p. 69-77.
- YEVJEVICH V.: Effects of area and time horizons in comprehensive and integrated water resources management. *Water Science and Technology*. **1995**. vol. 31. no. 9. p. 19-25.
- YUE C. A. I.: A Study on the Education Model of Dual System in Comprehensive Universities in Germany [J]. *Studies in Foreign Education*. **2010**. vol. 7. no. 016.
- ZAPF V.: Теория модернизации и развитие путей общественного развития. *Социологические исследования*. **1998**. vol. 5. no. 8. p. 5-14.
- ZHANG T., GU Y., LU C.: The Application of Spice in Meat Products *Meat Research*. **2009**. vol. 11. no. 5. p. 21-25.

AZ ÉRTEKEZÉS ELKÉSZÍTÉSÉHEZ FELHASZNÁLT ADATBÁZISOK

(utoljára ellenőrizve és elérve: 2017.01.31;22:53-23:55)

Comtrade <https://comtrade.un.org/>

Eurobarometer www.dbk.gesis.org/

EUROSTAT <http://ec.europa.eu/eurostat>

Faostat <http://www.fao.org/faostat/en/#home>

OECD stats.oecd.org

UN népességstatisztika <https://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/>

World bank <http://data.worldbank.org/>

AZ ÉRTEKEZÉS ELKÉSZÍTÉSE SORÁN FELHASZNÁLT SZOFTVEREK

Grafika:

Adobe illustraror

http://www.adobe.com/hu/products/illustrator.html?sdid=KKSXX&mv=search&s_kwcid=AL!3085!10!15343062999!20541717517&ef_id=WI9MuwAABU7Vrzt8:20170201043403:s

Szövegszerkesztés:

Adobe framemaker

<http://www.adobe.com/hu/products/framemaker.html>

Statisztika:

IBM Analytics

<http://www.ibm.com/analytics/us/en/technology/spss/>

R software csomagjai:

<https://www.r-project.org/>

Ábraszerkesztés:

<http://originlab.com/>

Szimuláció:

<http://vensim.com/>

www.palisade.com

Szakértői megkérdezések értékelése és előrejelzése:

MACTOR

<http://www.lapropective.fr/methodes-de-prospective/les-outils-telechargeables---compatibilite-windows-uniquement/52-mactor.html>

SMIC-PROB EXPERT

<http://www.lapropective.fr/methodes-de-prospective/les-outils-telechargeables---compatibilite-windows-uniquement/54-smic-prob-expert.html>

Hálózatelemzés

Cytoscape

<http://cytoscape.org/>

Gephy

<https://gephi.org/>

MELLÉKLETEK

1. melléklet

A mezőgazdasági termelők társadalmi szerepének megítélése az EU egyes tagállamaiban, az adott ország válaszadóinak százalékában (Eredeti kérdés: véleménye szerint melyek az agrártermelők legfőbb feladatai társadalmunkban? - Az előre megadott szempontok közül kettőt lehetett kiválasztani a válaszadóknak)

ország	környezet-védelem	vidéki gazdaság fejlesztése	élelmezés-biztonság	változatos, minőségi termékek	állat-jólét	vidéki életminőség fenntartása
AT	27	28	32	48	28	25
BE	34	26	37	51	22	19
BG	18	45	18	52	9	42
CZ	22	30	35	44	33	24
DE-E ^a	22	28	38	42	31	26
DE-W	27	18	42	45	37	17
DK	44	27	25	32	48	11
EE	14	58	15	37	17	46
FI	17	36	27	45	43	26
FR	40	32	19	45	41	17
GR	25	36	22	52	24	32
HR	13	36	24	45	22	42
HU	24	40	13	53	15	35
IE	23	28	34	37	42	20
IT	36	32	16	34	30	28
LU	35	20	25	46	53	10
LV	22	54	9	44	12	39
NL	23	22	32	45	55	14
PL	24	25	30	50	21	27
RO	30	31	10	38	27	39
SE	32	30	17	42	56	17
SI	23	19	39	47	23	27
SK	13	30	32	55	22	30

a. DE-E: az egykori Német Demokratikus Köztársasághoz tartozott tartományok; DE-W: korábbi NSZK tartományok

Forrás: Eurobarometer, 2015

2. melléklet

A magyar élelmiszergazdaság termékei a külpiaci versenyben- vázlat, történelmi háttérrel

SZÉCHENYI már a 19. század elején hosszan elemezte, hogy a magyar agrár-termelők gondolkodása, ahogy azt ma mondanánk - mennyire nem piac-központú. Lovakrul (1828) című művében például így ír:

„A' jó Gazda...hogya Hegyallyán Borai teremnének, maga mindég tiszta 's keveretlen Tokajit innék; de az Eladni valót bizony úgy készítené, mint azt a' mostani világ szereti; egy szót se veszene annak megbizonyítására, hogy a' Tokaji a' legelső bor a' világon 's jobb a' Madeiránál, Xeresnél, Alicantenél 's a' t. mellyek tudjuk, pálinkával vannak keverve; hanem ő is tenne pálinkát belé, de tentát is, - ha úgy szeretnék. Így cselekszenek a' Francziák. Magok a' Bordeaux boraikat tisztán és minden keverés nélkül isszák, az Angolok számára pedig égettborral keverik; 's nem azért mivel úgy jobbnak vélik; hanem mivel az Angolok úgy drágábban megfizetik. Természetes következés: a' Hegyallyai Bor kijött a szokásbul 's alig van ára - a' Bordeaux Bor legnagyobb szokásban van, 's arra felette nagy.

Én annak vak erősítésében: hogy magyar lónál, magyar bornál, magyar szakácsnál 's a' t. jobb nincs, hazafiúságomat soha nem helyhez tettem, és olly hijábalóságokban helyhez tetni minden bizonnyal soha nem is fogom“

Széchenyi gondolatmenete meggyőzően igazolja, hogy annak kutatása: a kereskedelmi szervezet fejletlensége vagy az árualap hiánya magyarázza-e a gyenge külpiaci teljesítményt, már közel két évszázada foglalkoztatta a hazai szakmai közvéleményt:

„Ott pedig nincs, és nem lehet nagy szorgalom, ahol a belső és külső kereskedés olyan állapotban van, mint Magyarországon.”

*„Kereskedésre akarod állítani a nagyobb szorgalmat? De felejtet, vagy, hogy határozottabban mondjam nem tudod, hogy **szinte semmink sincs kereskedésre.**”*

A magyar élelmiszergazdaság külpiaci teljesítményének elégtelenségét gyakran magyarázzák a célországok piacvédelmi rendszereinek hatékony működésével. Széchenyi műveit olvasva azt is felismerhetjük, hogy ez sem új jelenség:

„Az elbízott falusi gazda, ahelyett, hogy jobbat tanulna,... így harsog az egekbe: „...jobb a mi borunk a franciánál, de a vám miatt kivinni lehetetlen.”, s a szorgalom fél évszázadra visszahökken!”

A mezőgazdaság kiemelkedő jelentőségét mutatja, hogy még a 19. század második felének dinamikus időszakában is azt állapította meg a Budapesti Áru-és Értéktőzsde Tőzsdetanácsa, hogy *„... Kereskedelmünk és iparunk élénkülése és felvirágzása leginkább attól függ, vajjon jó vagy rossz termés van –e az országban”* (CSIMA,1985).

A feldolgozottsági fok szerepét a külpiaci árszint stabilizálásában meggyőzően igazolja a Budapesti Tőzsdetanács jegyzőkönyve: *„Az üzlet nálunk...saját útjait járta...majdnem állandóan meg tudta őrizni függetlenségét a külföldi árhullámmástól... főleg azért, mert... búzaaratásunk fölöslege csak csekély mértékben juott kiviteltre mint nyersanyag, hanem annál inkább liszt alakjában”* (CSIMA, 1985):

BEREND (1979) szerint a Monarchián kívül alkalmazkodni kellett a világpiaci versenyfeltételekhez „1880-as években még három exportcikk, a gabona, a liszt és a vágóállat tette ki a kivitel 42%-át, 1913-ban viszont mindössze 10%-át. Ahogyan az agrártermékek részesedése csökkent, úgy növekedett a modern ipari készáruk, gépek, elektromos cikkek részaránya.... Magyarország viszonylag kis volumenű világpiaci exportjának szerkezete korszerű, iparosodott vonásokat mutatott, magasabb fejlettségi képet, mint ami a magyar gazdaságot a valóságban jellemezte. ...Ezzel szemben a Monarchia zárt piacán nem vált kényszerítő szükségsszerűséggé a versenyhez való alkalmazkodás.... A növekedés a régi szerkezeti keretek között is biztosítva volt.”

Ha a világpiaccal való összeütközés lerombolta a hagyományos magyar exportágazatokat, akkor a súlyos helyzetben rejlő előnyök kiaknázásával a magyar kormányzat a romokból falat épített a hagyományos behozatal útjába. „Olyan zárt regionális... gazdasági rendszerhez csatlakozott, amelyben a részt vevő országok speciális megegyezések útján, a világpiactól függetlenül magukat és egymást, részben külön árakat állapítottak meg, részben sajátos kiviteli engedményeket tettek.”

A bemutatott idézet egyértelműen utal azonnak lefordítható volt a KGST-kereskedelem viszonyaira is.

Az első világháborút követően kialakult helyzet nagyon sok szempontból érintette hátrányosan az élelmiszergazdaságot: nem csak korábbi felvevőpiacaink jelentős részét veszítettük el, hanem a kiemelkedő termelés feltételeit biztosító mezőgazdasági termelőkapacitások jelentős része is a határokon kívülre került.

A magyar kivitel ebben az időben elsősorban a viszonylag alacsony feldolgozottsági fokú termékek dominálták. Jellemző adat, hogy a megtermelt bor mindössze 2-8%-a került exportra az 1927-1936 közötti években. Figyelemre méltó, hogy a borexportból mindössze egy évben érte el a 2%-ot volt a palackos borok részaránya a kivitel mennyisége alapján. A palackos borexport nagyobb jövedelmezőségét jól érzékelték, hogy a kivitel értéke alapján a palackos borok az export-árbevétel 9,5%-át adták (PETRICHEVICH-HORVÁTH, M., 1937).

HANTOS (1931) hangsúlyozta, hogy „a belső fogyasztás emelése volna kétségtelenül az orvoslás legideálisabb módja... ez...rögös út, melyben csak lépésben lehet előre menni”...

De nemcsak drágábban termelünk, hanem rosszabbat is termelünk s ez a főoka annak, hogy a külföldi piacokon nem vehetjük fel sikeresen a harcot szerencsésebb ellenfeleinkkel.”

A magyar élelmiszergazdasági termékkivitel kedvezőtlen piaci szerkezete hosszú idő óta áll a viták középpontjában. SEBŐK (1977) elemzése alapján, az 1975-ben exportált 404 élelmiszergazdasági cikkcsoport közül az export 29 százalékát 376 termék adja, a fennmaradó, 28 árucsoport képezi a devizabevétel 71%-át. Sebő ebből azt a következtetést vonja le, hogy „a forgalom koncentráltasága igen erős”. Az egyes piacokon értékesített termékek struktúrája azonban eltérő, „a tőkés export jóval kisebb koncentráltágú”. Sebő fontosnak tartja az export diverzifikálását, kiemelve, hogy „a nagy számú kis és közepes cikk szerepe nem annyira a volumen, mint a kiviteli növekmény szempontból fontos.

ÁRVA & ÉLIÁS (1980) szerint az élelmiszergazdasági termékek kivitele 1960 és 1978 között értékét tekintve szinte állandóan nőtt, aránya a kivételből stabil maradt: 21 és 24% között változott. A kivitel többsége az úgynevezett „szocialista” (Transzferábilis Rubel) elszámolású piacokon került értékesítésre: ezen piacon az élelmiszergazdaság adta a teljes kivitel mintegy 15-20%-át. A „tőkés” relációjú külkereskedelemben mintegy harmadát adta az élelmiszergazdasági kivitel. A szerzők már ekkor is hangsúlyozták: *„kivitelünk értékének jelentős növekedésében a mennyiségi szemlélet, azaz nem egy esetben az export minden áron való fokozását kívánó követelmények hatásai is jelentkeznék”.*

Figyelemre méltó a tanulmány-a korra jellemzően óvatos, konkrétumokat kerülő, ugyanakkor meg nem indokolt módon optimista végkövetkeztetése: *„Mezőgazdasági és élelmiszeripari termelésünk és versenyképességi színvonalának javítása terén ugyan még vannak feladataink, de elmondhatjuk, hogy egyes ágazatokban már felzárkóztunk, elég sokban felzárkózhatunk a nemzetközi élmezőnyhöz.*

A nyolcvanas évtized közepén újult erővel a vita a magyar külkereskedelem helyéről, szerepéről.

SIMAI (1980) szerint: *„Szakirodalmunkban éveken keresztül használták a nyitott vagy „nyílt” jelzőt gazdaságunk jellemzésére. A valóságban gazdaságunk nem volt nyitott ..[hanem] a nemzetközi gazdasági környezet változásától nagymértékben függő gazdaság”. ...Igaz, már a hatvanas évek második felében világossá vált gazdasági szerkezetünk fokozódó korszerűtlensége...”.*

KOZMA (1979) hangsúlyozza, hogy *„gazdaságpolitikánk nem tehet egyértelmű hangsúlyt az olcsón exportálható áruk olcsó termelése”* alternatívára.

HOCH (1987) szerint: *„egyre szűkülő belső gazdaságból ... nem lehet kipréselni növekvő mennyiségű és egyre gazdaságosabb exportot” ... “nem hajtható végre radikális reform olyan gazdaságpolitika alapján, mely a stratégia rangjára emeli a belső prés fokozódó szorítását”.*

Felhasznált irodalom

- BEREND T. I.: Társadalmi szemle. 34. A magyar gazdaság és a világpiac a 20. században. vol. 11. no. 39-55. p.
- CSIMA J.: Mezőgazdasági termelésünk és kivitelünk 1880-1893-ban. Statisztikai szemle. 1985. vol. 63. no. 3-4. p. 426-445.
- HANTOS E.: Mezőgazdaságunk válsága és annak nemzetközi megoldása. Közgazdasági szemle. 1931. vol. 55. no. 1. p. 15-27.
- HOCH R.: Hozzászólás a "Fordulat és reform" című anyaghoz. Közgazdasági szemle. 1987. vol. no. 6. p. 689-696.
- KOZMA F.: Külgazdasági környezetváltozások és alkalmazkodás. Társadalmi Szemle. 1979. vol. 34. no. 11. p. 25-38.

-
- PETRICHEVICH-HORVÁTH M.: Borkivitelünk alakulása az utolsó tív évben. *Statisztikai szemle.* 1937. vol. 15. no. 3. p. 212-219.
- SEBŐK E.: A mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek kivitele. *Statisztikai szemle.* 1977. vol. 54. no. 8-9. p. 881-888.
- SIMAI M.: ÁRVA L., ÉLIÁS A.: A mezőgazdaság és az élelmiszeripar exportorientált fejlesztése. *Statisztikai szemle.* 1980. vol. 58. no. 8. p. 862-866.
- Külgazdsági stratégiánk néhány nemzetközi összefüggéséről. Budapest: Kossuth Könyvkiadó, 1980. p. 56-91.
- SZÉCHENYI I.: Lovakról, **1828**. Petrócai Rtattner J.M. és Károlyi István, Pest <http://mek.oszk.hu/06900/06915/06915.htm>

3. melléklet

Az élelmiszer-kiskereskedők néhány jellemzője

Kiből lesz élelmiszer - kiskereskedő?

Felméréseim eredményei azt igazolják, hogy a vizsgált, kisméretű élelmiszer-kereskedelmi vállalkozások döntő hányadában nem vált el a tőke tulajdona és a tőke működtetése. A bolt vezetője és tulajdonosa a válaszok több kétharmad részben ugyanaz a személy volt.

A vizsgált vállalkozásokban működő boltvezetők között 54% volt a nő és 46% a férfiak aránya. A boltvezetők többsége a 30-50 év közötti generációhoz tartozott, ők adták a megkérdezettek kétharmadát. Viszonylag magas volt a fiatalok aránya: minden negyedik boltvezető 30 év alatti. Az 50 év feletti boltvezetők részaránya nem tette ki a 10%-ot sem. Iskolai végzettségük alapján megállapítható, hogy a boltvezetők döntő hányadának legalább szakmunkásképző, vagy ennél magasabb iskolai végzettsége volt. Közel 60%-uk középfokú, 10 %-ot meghaladó hányaduk pedig felsőfokú végzettséggel rendelkezik.

A legmagasabb szakirányú képzettség alapján megállapítható, hogy több mint háromnegyed részük kereskedelmi vagy vendéglátóipari (49%), illetve élelmiszeripari (30 %) végzettséggel vezette a boltot.

A boltvezetők többsége korábban is a kereskedelemben dolgozott. Jelentős hányaduk alkalmazottként tevékenykedett a kereskedelmi vállalkozásokban, de viszonylag magas a korábbi középvezetők aránya is. A mezőgazdasági dolgozók közül csak kevesen váltottak át a kereskedelmi tevékenységre, magas volt azonban azok aránya, akik korábbi ipari munkahelyüket cserélték fel (gyakran kényszerből) a kereskedelmi munkára. Ugyancsak magas azok részaránya, akik egyéb területeken, például a szolgáltatásokban, vagy a közigazgatásban dolgoztak és a felmérés idején élelmiszerbolt vezetőjeként keresik maguk és családjuk boldogulását.

A vizsgált alapsokaság egészét tekintve megállapítható, hogy a kereskedelmi vállalkozások mintegy harmada (31%) kizárólag a tulajdonos és szűkebb családja saját erőforrásaira támaszkodva kezdte meg tevékenységét. A megkérdezett kiskereskedelmi egységek másik harmada (33%) igénybe vette a tágabb család, a rokonság és a baráti kör anyagi támogatását, kölcsönét, eszközeit és/vagy munkáját is a vállalkozás megindításához. Külső pénzintézeti forrás bevonására csak viszonylag kis arányban, 36 %-ban került sor. Várakozásainknak megfelelően a viszonylag nagyobb alapterületű boltok létesítése során nagyobb arányban került sor külső forrás igénybevételére is.

A vizsgált boltok mintegy kétharmada faluközpontban, lakótelepen, illetve kertes városrészben helyezkedik el. Magas (17%) volt azon boltok részaránya is, amelyek forgalmas főútvonalon, vagy annak közvetlen közelében működnek.

Az élelmiszer-kereskedelmi vállalkozások indításának motivációi

A kereskedelmi vállalkozások indításával kapcsolatos motiváció-rendszer feltérképezése során azt tapasztaltam, hogy – a közhiedelemmel ellentétben – viszonylag kis szerepet kapott a kereskedelmi vállalkozás indításával kapcsolatos ösztönzők között a korábbi munkahely megszűnése, vagy bizonytalanná válása, amiből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az élelmiszer kiskereskedelmi vállalkozók döntő hányadukban nem kényszervállalkozók, hanem olyan üzletemberek (asszonyok), akik vállalkozói tevékenységének középpontjában a kereskedelmi munka iránti érdeklődés áll. Fontos tényező volt a vállalkozások indításakor hogy így lehetőség adódott a lakóhelyen, vagy annak közelében végzett munkára. A korábbihoz képest magasabb jövedelem elérhetőségének lehetősége csak mint a negyedik legfontosabb tényező jelentik meg.

Az egyes vállalkozások indítását motiváló tényezők rendszerelemzése arra hívja fel a figyelmet, hogy a kiskereskedelmi vállalkozásainak középpontjában az esetek jelentős hányadában a piaci orientáltság, a kereskedelmi szakma iránti érdeklődés és az üzleti jelleg áll, számos esetben tapasztalható azonban, hogy a boltoknak nincs egyértelműen meghatározott fejlesztési stratégiája. Ez egyértelműen kedvezőnek tekinthető, mert aláhúzza, hogy a kereskedelmi vállalkozások többsége nem kényszervállalkozásként, „jobb híján” megoldásként, hanem a piaci viszonyok eredőjeként jött létre.

A kereskedelmi vállalkozások főbb csoportjainak jellemzői

A költség-takarékos	A sodródó	A sarki fűszeres	A minőség-központú	A bővítő
a bolt átlagos alapterülete (m ²)				
61,5	71,6	56,0	62,0	86,6
a vállalkozó legmagasabb iskolai végzettsége (módusz)				
érettségi	szakmunkás	szakmunkás	érettségi, de itt a legmagasabb (35%) a felsőfokú végzettségűek részaránya	érettségi
szakirányú végzettség jellege				
kereskedelmi vagy vendéglátó-ipari: 54,3 élelmiszer-ipari: 23,8 %	élelmiszeripari: 41,6% kereskedelmi vagy vendéglátó-ipari: 36,4%, ipari vagy egyéb végzettség	kereskedelmi vagy vendéglátóipari: 51,0% élelmiszeripari: 31,0%	kereskedelmi vagy vendéglátóipari: 80,0%	kereskedelmi vagy vendéglátó-ipari: 52,0% élelmiszeripari: 32,0%
a vállalkozás indítása				
5 évnél régebben	1-5 éve	1-5 éve, 5 évnél régebben	5 évnél régebben	5 évnél régebben

a vállalkozás indításának motivációi				
érdekelte a kereskedelmi munka és látta hogy szükség volt erre	a korábbi munkahely nagyon bizonytalanná vált vagy megszűnt; lakóhelyén dolgozhat	lakóhelyén dolgozhat	látta, hogy szükség van erre	látta, hogy szükség van erre
a vállalkozás tulajdonformája				
egyéni vállalkozás: 55 % kft:26%	egyéni vállalkozás: 77%	egyéni vállalkozás 69%	egyéni vállalkozás: 52%	egyéni vállalkozás: 58 % kft: 35 %
a vállalkozás jellemző földrajzi elhelyezkedése				
Budapest, vidéki nagy - és kisváros	Budapest, vidéki nagy- és kisváros, község	Budapest, vidéki nagy- és kisváros, község	Budapest, vidéki nagy- és kisváros, község	Budapest, nagyváros
jellemző működési területe				
lakótelep, hagyományos bérházak, intézmény	ipari negyed, lakótelep, hagyományos bérházak	lakótelep, hagyományos bérházak , faluközpont	hagyományos bérházak, főútvonalon vagy annak közelében, sétálóutca	kiemelt zöldövezet, hagyományos bérházak
tagja-e valamely beszerzési társaságnak ?				
35 % - igen	5 % - igen	10 % - igen	26 % - igen	10.5 % - igen
legfőbb akadályozó tényezők				
szétaprózott, szervezetlen kiskereskedők, magas működési költségek, magas adók	túl sok az akció a nagy áruházakban, nem lehet kiszámítani a piacot,	magas működési költségek, túl sok az akció a nagy diszkontokban	a vevők nem fizetik meg a jobb minőséget, tájékozatlanok a vevők, alacsony vásárlóerő	nehézség a hitelhez jutás, túlzott hatósági előírások, magas adók, drága az alkalmazottak foglalkoztatása, jelentős bürokrácia
Mire költené az addicionális tőkét?				
kereskedelmi vállalkozását fejleszti: 35 % profil bővít: 15 % egyéb vállalkozást fejleszti: 10 % megtakarít: 30 % életkörülményt	megtakarít (főleg állampapírba fektetve): 35 % kereskedelmi vállalkozását fejleszti: 25 % életkörülményt javít: 20 % kereskedelmi vállalkozását fejleszti: 20%	bankba tesz: 15 % kereskedelmi vállalkozását fejleszti: 50 %	kereskedelmi vállalkozását fejleszti: 60 % (ezen belül: hűtő - vagy kereskedelmi bútort venne: 25%) bolt épületet korszerűsít: 25 %	kereskedelmi vállalkozást fejleszti: 55 % (ezen belül: épületet vesz vagy bérel: 30 %) profil bővít: 25 %

4. melléklet

A vizsgált államokban végzett agrárszakemberek száma az összterülethez, illetve a mezőgazdasági termőterülethez viszonyítva

Ország	Agrárszakemberek aránya az összterülethez képest (fő/km ²)	Agrárszakemberek aránya a mezőgazdasági termőterülethez képest (fő/km ²)
Ausztrália	1,184	0,002
Ausztria	8,200	0,048
Belgium	0,450	0,410
Kanada	0,005	0,002
Csehország	0,549	0,222
Dánia	0,621	0,104
Finnország	1,000	0,027
Franciaország	0,042	0,042
Németország	1,571	0,119
Magyarország	3,233	0,201
Írország	5,060	0,052
Olaszország	0,574	0,166
Japán	0,248	0,553
Korea	0,191	0,642
Mexikó	0,030	0,034
Hollandia	2,042	0,542
Norvégia	0,436	0,012
Új-Zéland	0,137	0,011
Lengyelország	0,967	0,251
Portugália	1,520	0,137
Szlovákia	7,580	0,240
Spanyolország	0,092	0,110
Svédország	4,737	0,008
Svájc	25,708	0,080
Törökország	0,044	0,088
Egyesült Királyság	0,079	0,142
Amerikai Egyesült Államok	0,033	0,030

A végzett agrárszakemberek aránya a lakossághoz és az agrárium bruttó termelési értékéhez képes az OECD tagállamaiban

Ország	Össz-lakossághoz viszonyítva	Vidéki népességhez viszonyítva	Mezőgazdasági háztartásokhoz viszonyítva	Akív mezőgazdasági háztartásokhoz viszonyítva	Agrárium bruttó termelési értékéhez képest
	ezrelék				fő/ezer USD
Ausztrália	6,837	60,809	170,055	325,438	0,006
Ausztria	4,785	14,547	130,874	257,526	0,008
Belgium	11,703	441,547	867,654	1969,438	0,020
Kanada	5,032	25,653	255,246	490,340	0,006
Csehország	16,500	62,192	251,050	496,278	0,039
Dánia	8,015	59,221	289,870	543,954	0,006
Finnország	15,455	99,948	366,774	775,069	0,036
Franciaország	3,720	23,149	166,073	366,678	0,006
Németország	5,023	19,046	290,744	574,633	0,011
Magyarország	18,140	55,613	201,104	523,914	0,026
Írország	8,253	21,347	116,647	231,789	0,008
Olaszország	8,146	25,467	227,013	532,008	0,015
Japán	15,916	47,452	664,507	1241,751	0,109
Korea	13,061	73,941	250,593	436,301	0,059
Mexikó	6,027	26,469	31,702	82,331	0,019
Hollandia	11,073	61,114	423,971	812,140	0,014
Norvégia	7,643	55,139	96,737	176,742	0,003
Új-Zéland	7,049	32,961	177,296	366,155	0,023
Lengyelország	19,961	51,350	128,406	245,214	0,037
Portugália	11,746	28,996	106,493	227,120	0,029
Szlovákia	21,200	47,294	284,112	559,949	0,063
Spanyolország	12,182	53,195	248,974	503,187	0,017
Svédország	3,656	23,635	134,560	279,128	0,011
Svájc	4,200	15,817	79,720	222,435	0,011
Törökország	9,601	30,697	45,549	82,252	0,020
Egyesült Királyság	5,599	26,935	366,312	709,965	0,019
Amerikai Egyesült Államok	9,107	49,769	517,731	1061,784	0,012
OECD átlag	9,725	68,980	282,389	578,608	0,023
európai átlag	10,337	61,230	255,666	536,662	0,021
Visegrádi Négyek átlag	18,950	54,112	216,168	456,339	0,041

5. melléklet

A libatömés megítélésével kapcsolatos leíró statisztikai vizsgálatok eredményei

A megkérdezettek 3,04%-a vegetáriánus vagy vegán. A felmérés során nem talákoztunk olyan válaszadóval, aki a Négy Mancs botrányának hatására nem fogyaszt húst vagy más állati eredetű terméket. A megkérdezettek 82,32%-a valamilyen gyakorisággal fogyaszt libamájat, de ennek gyakorisága a válaszadók többségénél (60,20%) évi egy-két alkalomra korlátozódik. A válaszadók határozottan (84,82%) a magyar tradíció részének tekintik a hizott libamáj előállítását. A Négy Mancs működése nem gyakorolt meghatározó befolyást a magyar fogyasztók szokásaira.

A Négy Mancs Alapítvány kampányáról a válaszadók mintegy kétharmada hallott. Akik tudtak a szervezetről, azok 68,43%-a azt is fel tudta idézni, hogy a libatömés ellen léptek fel. Kevesebben gondolják, hogy céljuk az állatmenhelyek körülményeinek javítása (16,59%) lett volna, elenyésző (1,63%) azok száma, akik az állattenyésztésben dolgozó emberek védelmét látták tevékenységük mögött.

A kérdőívet kitöltők közel fele (47,34%) gondolja úgy, hogy a szervezet kampánya a magyar libamáj kiszorítását szolgálja. Minden hatodik válaszadó (14,09%) véleménye szerint a kampány célja a szektor dolgozóinak tönkretétele volt. A válaszadók alig több mint negyede (28,43%), vélte úgy, hogy a szervezet az állatok szenvedése ellen lépett fel. Érdekes, hogy annak ellenére, hogy a megkérdezettek harmada állítása szerint nem is hallott a szervezetről, e személyek közel fele mégis válaszolt a kérdésre. Erre magyarázat lehet, hogy bár sokaknak az Alapítvány neve nem, azonban az általa képviselt ügy már ismerősen csengett. Ez a kérdés egyébként annyira megmozgatta a válaszadók fantáziáját, hogy kimagaslóan sokan értettek egyet több válasszal is. Leggyakrabban a libamájtermelők tönkretétele és a piacról való kiszorítás lehetőségei közül nem tudták eldönteni, hogy melyik áll közelebb az igazsághoz és döntöttek mind a két lehetőség mellett.

Akik szívesen fogyasztják a hizlalt májat és az abból készült termékeket, azok egységesebb, letisztultabb véleményt képviselnek az informáltság szempontjából. Ezeknek az embereknek több mint fele egyetért abban, hogy a Négy Mancs a libatömés ellen lépett fel (51,1%) és a libamájtermékek kiszorítása és a libatermelők tönkretétele (50,3%) volt tevékenységének fő célja. Hasonló eredményeket kapunk, amikor a véleményeket aszerint hasonlítjuk össze, hogy a válaszadó a hizlalt libamájat a magyar tradíció részének tekint-e. Akik a libamáj és a magyar tradíció között nem látnak összefüggéseket, azok kisebb arányban ismerik a Négy Mancsot és tevékenységét, jelentős részük pedig úgy gondolja, hogy a civilek az állatok szenvedésének megakadályozása érdekében léptek fel.

A minta 40,67%-a szerint a töméses hizlalás nem okoz szenvedést a libáknak, negyede (24,84%) szerint pedig ez legfeljebb csak kellemetlen lehet. 4,66% véleménye alapján az állatok kifejezetten szeretik a tömést, hiszen élelmet kapnak. E három csoport a teljes minta több mint 70%-át teszi ki. Mindössze 6,18% nyilatkozott úgy, hogy a tömés rendkívüli fájdalmat okoz. A minta 22,89%-a úgy gondolja, nem tudja megítélni, hogy ez milyen érzés lehet az állatoknak. A véleménnyel rendelkezők közel 92%-a szerint tehát a libáknak a tömés nem, vagy csak elviselhető mértékű kellemetlenséggel jár.

Azon kérdéseinkre, hogy ha tehetné betiltaná-e a libák tömését hazánkban, a kérdőívet kitöltők túlnyomó többsége (75,38%) a nem választ jelölte meg. Legtöbben a kulturális hagyomány miatt (63,56%) gondolkodnak így, jóval kevesebben, - azonban még mindig többen, mint akik a betiltásban látnák a megoldást (9,11%) - pedig az ágazat dolgozóinak védelmére hivatkozva (11,82%).

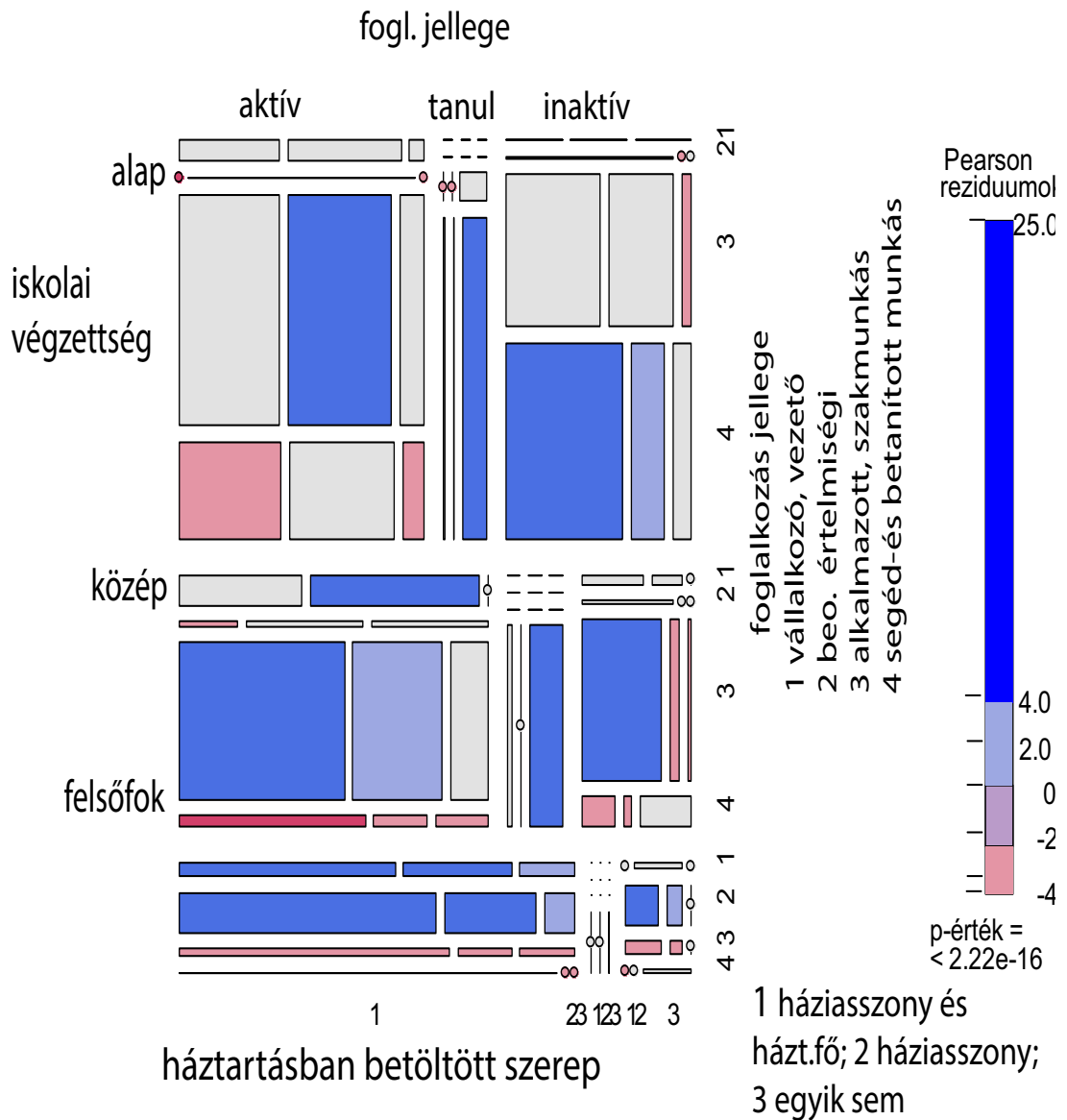
A jövőre vonatkozó kérdéseinkre kaptuk a leginkább megosztott válaszokat. A hatóság feladataira vonatkozó kérdéssor különösen aktiválta a válaszadókat, akik előszeretettel jelöltek meg akár négy válaszlehetőséget is. Legtöbben a kíméletesebb eljárás kidolgozását sürgették (37,95%), valamivel kevesebben elégedettek voltak a jelenlegi helyzettel (27,94%), de körülbelül ugyanennyien (27,83%) pedig szigorúbb termékjelölést szorgalmaznak, azért hogy a fogyasztók saját maguk dönthessék el, hizlalt vagy nem hizlalt terméket vásárolnak. A megkérdezettek a legalacsonyabb arányban (6,27%) választották a libatömés magyarországi betiltatását.

Az EU-beavatkozásának, beleszólásának lehetséges mértékét vizsgálva nagyon erős és egyértelmű választ kaptunk. Válaszadóink közel fele (47,83%) szerint nem lenne célszerű, ha az Európai Unió központilag szabályozná a magyar libatömés gyakorlatát. A felsőbb fokú végzettségűek közül kerülnek ki legtöbben (52,6%) azok, akik a libatömés kérdésére a magyar belügy kijelentést tartják helyesnek, legkevésbé (44,1%) pedig a legalacsonyabb iskolázottságúak gondolkodnak így.

6. melléklet

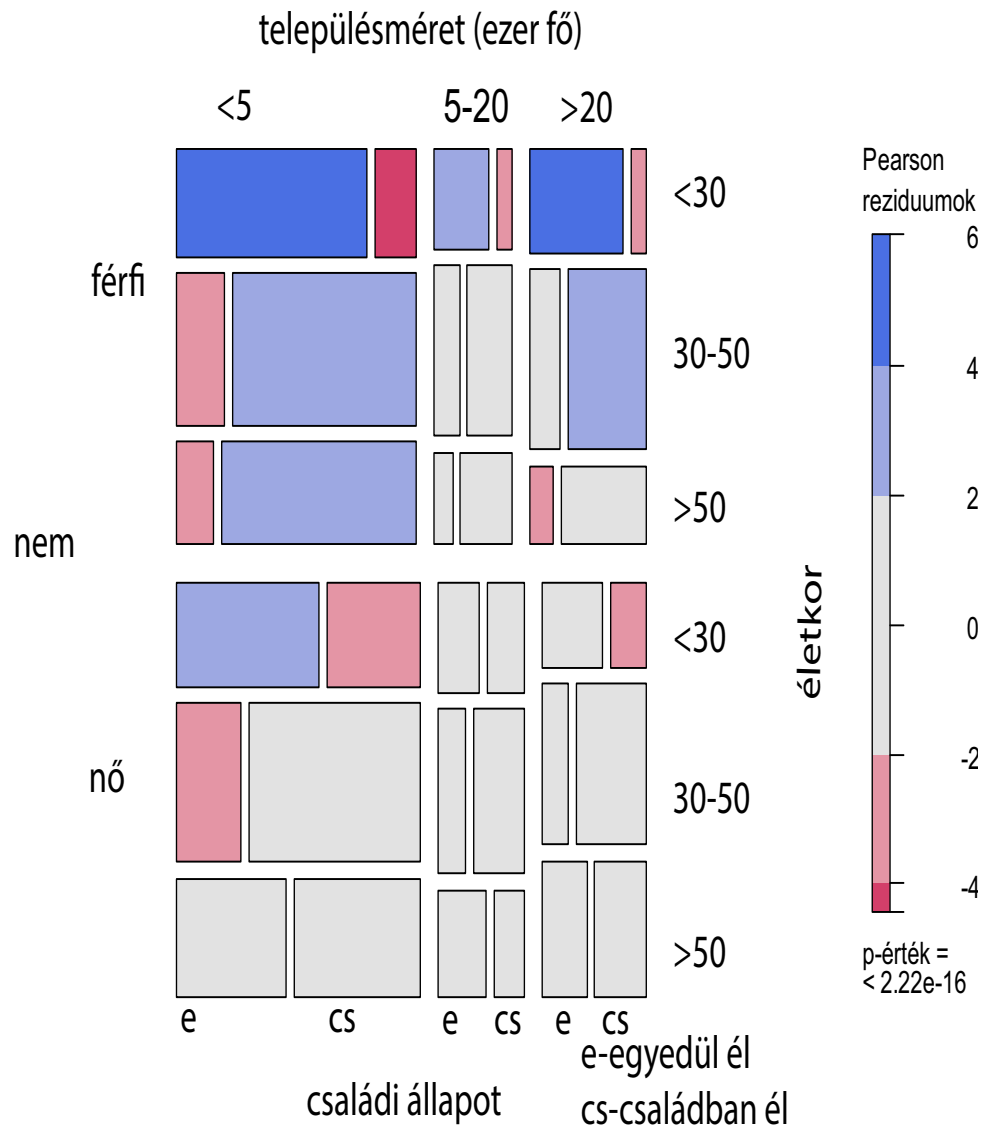
A régió-és etnocentrizmus néhány jellemzője

A kutatás során megkérdezettek főbb jellemzőit a mozaikplot¹ módszerrel az m1. és m2. ábra foglalja össze.



¹. Hofmann, H. (2000): Exploring categorical data: interactive mosaic plots. Metrika, 51(1), 11-26

m2. ábra: A minta főbb jellemzői II.



A kutatás során alkalmazott kérdőívet az m1. táblázat tartalmazza.

m1. táblázat: A kérdőív egyes kérdéseire adott válaszok leíró statisztikai jellemzői

Állítás	Átlag	Szórás
Nekem fontos az, hogy az országnak melyik részében születtem	3,40	1,26
Figyelemmel kísérem, hogy a szülőhelyemen mi történik, még ha nem is lakom ott	3,60	1,14
Igyekszem figyelemmel kísérni a mostani lakóhelyem életét	3,79	1,02
Ha lenne ilyen, szívesen részt vennék a lakóhelyem szépítésével foglalkozó társadalmi szervezet munkájában	3,25	1,18
Ebben a modern világban az ember ne foglalkozzon azzal, hogy hol lakik, ott érezze magát jól, ahol a munkája éppen van	2,98	1,24
A magyar termékek íze általában jobb, mint amiket az Európai Unió más országaiban előállítanak	4,03	1,00
A magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar sok olyan termékkel büszkélkedhet, amelyek nemzetközi híresek	4,14	0,95
A nyugat-európai országok lakói örülnének, ha olyan ízletes termékeik lennének, mint nekünk, magyaroknak	3,96	1,08
Ha külföldön járok, igyekszem kipróbálni az ottani étkezési kultúra termékeit	3,15	1,44
Érdekelnek a külföldi élelmiszeripar termékei	2,76	1,11
A magyar élelmiszeripar termékei elmaradottak az importhoz képest	2,20	1,18
Nekünk magyaroknak vannak olyan közös tulajdonságaink, amik egyesítenek bennünket	3,36	1,16
Amit lehet, inkább termeljünk meg Magyarországon, még ha az esetleg kicsit drágább is	3,86	1,06
Magyarország a lehető legjobb ország, ahol élni lehet	2,88	1,24
Valószínű, hogy a világ más országaiban is jól érezném magam	3,02	1,29
Általában más országok állampolgárait ugyanúgy kedvelem, mint a magyarokat	3,39	1,09
Fontos, hogy Magyarország jól szerepeljen a nemzetközi versenyeken (pl. az olimpián)	4,28	1,01
Soha nem telepednék le más országban	3,36	1,43

Minden magyar fiatal mindenek előtt köteles tisztelni Magyarország történelmét és örökségét	4,25	0,91
Szerintem a magyarok a legnagyszerűbbek a világon	3,18	1,22
Meg kellene büntetni azokat, akik a magyar nép pénzén tanulnak és aztán elmennek dolgozni külföldre	2,58	1,47
Hazai tulajdonú bolthálózatban vásárolok	3,12	1,12
Nem nagyon fontos számomra, hogy a munkámmal és magatartásommal a hazámat szolgáljam	2,54	1,35
Ott van a hazám, ahol a számomra elfogadható szinten tudok megélni	3,00	1,32
Pénzt keresni kimennék külföldre, de aztán visszajönnék, mert mégiscsak itt van az otthonom	3,26	1,43
Ha csak tehetem, inkább magyar terméket vásárolok	3,70	1,07
Ha csak tehetem, olyan terméket vásárolok, amit a lakóhelyem közelében állítottak elő	3,22	1,19
Érdekelnek az élelmiszeripar termékei	3,36	1,12
Igyekszem rendszeresen keresni az új termékeket	2,86	1,13
Szívesen kipróbálom az újdonságokat	3,59	1,08
Aggódok a környezeti problémák miatt	3,70	1,05
Ha lehet, inkább kevésbé csomagolt terméket veszek, ezzel is óvom a környezetet	3,24	1,13
Ha mód van rá, a környezetemben előállított termékeket vásárolok	3,45	1,12
Támogatni kellene a tömegközlekedést az egyéni közlekedés helyett	3,78	1,05
Ha tehetném, inkább környezetbarát termékeket vásárolnék	3,83	1,00
Általában elolvasom, hol gyártották az általam megvett élelmiszert	3,25	1,23
Jobban bízom a magyar termékek biztonságában, mint az európai országokból származókban	3,85	1,05
Inkább többet fizetek, de biztonságos élelmiszert szeretnék vásárolni	3,45	1,13
Jobban bízom az európai termékek biztonságában, mint az Európán kívülről érkezettekben	3,70	1,11
Inkább többet fizetek, hogy támogassam a magyar agrártermelők megélhetését	2,91	1,23
Ha mindenki magyar terméket venne, több lenne a munkahely	3,90	1,17
Szelektíven gyűjtöm a hulladékot	3,26	1,42

A kutatás során hasonló logika szerint jártunk el, mint a vállalkozói stratégiák felmérésekor. A főkomponens- és cluster analízis alkalmazásával három clustert sikerült elkülönítenünk.

Ha variancia-analízis segítségével vizsgáljuk az egyes clusterbe sorolt válaszadók által adott átlagértékeket, akkor ebből azt látjuk, hogy az első clusterbe tartozó válaszadókat erős etno- és régiócentrizmus jellemzi. Ez az attitűd konkrét viselkedésben is megnyilvánul. Egyértelműen kedvező, hogy ezen válaszadók körében pozitív a magyar élelmiszeripar termékeinek fogyasztói megítélése. Figyelemre méltó, hogy ezen rétegben rendkívül magas értékű a környezetvédelem iránti elkötelezettség, mely azonban nem mindig párosul aktív cselekvéssel. Összefoglalóan megállapítható, hogy ez a fogyasztói retag erőteljes etno- és régiócentrizmusával egyik legfőbb célpiaca lehet a regionális élelmiszerellátó rendszereknek. Az ezen clusterbe tartozó válaszadókat a továbbiakban az egyszerűség kedvéért „radikális etno- és régiócentrikus” válaszadóknak nevezzük.

A második clusterbe tartozó válaszadók sok szempontból hasonlítanak az első csoportba tartozó válaszadókhöz, lényeges különbség azonban, hogy az ő esetünkben alacsonyabb a fogékonyság a radikális állítások elfogadására. Ezen cluster tagjainál szignifikánsan alacsonyabb szintű volt a magyar termékek kiemelkedő minőségéhez kapcsolódó állítások elfogadottsága, ugyanakkor magasabb volt a külföldi termékek iránti elfogadás és érdeklődés szintje. Ennél a clusternél – várakozásainknak megfelelően – alacsonyabb volt a termékvásárlás során megnyilvánuló etno- és régiócentrizmus szintje is. Figyelemre méltó, hogy az első és a második clusterbe tartozó válaszadók esetében megközelítően azonos mértékű volt a környezetvédelem kérdéseivel kapcsolatos érzékenység, de a környezetvédelemmel összefüggő konkrét fogyasztói magatartás intenzitása ezen válaszadói csoport esetén – a szelektív szeméthyűjtés kivételével – alacsonyabb volt, mint az első clusterbe tartozóknál. Ebben a clusterben különösen nagy volt a hajlandóság az új termékek kipróbálása iránt, ami kedvező lehetőséget teremthet a további marketing-erőfeszítések megalapozásához. A továbbiakban ezt a clustert nyitott etnocentrikusnak nevezzük.

A harmadik csoportnál viszonylag kis mértékű volt az egyes válaszokkal történő azonosulás, illetve elutasítás mértéke. Mindössze két olyan állítás volt, ahol az adott állítással szembeni elfogadás mértéke meghaladta a 4-es átlagot. Ebből adódóan ezt a csoportot „bizonytalan fogyasztók”-nak neveztük el.

Az egyes clusterbe tartozást adatbányászati technikák alkalmazásával vizsgáltuk (m3. ábra). A kutatások eredményei alapján jól kirajzolódnak bizonyos mintázatok, látható például, hogy a nagyvárosi fiatalok között viszonylag magas a bizonytalanok aránya, ezért ez a réteg a régió- és etnocentrizmussal kapcsolatos marketingkommunikáció fontos célcsoportja lehet.

7. melléklet

A bioterror-támadás történő felkészülés és a támadás hatásainak kezelése

